MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

RAPPORTS ANNUELS

DE

MM. LES PROFESSEURS ET CHEFS DE SERVICE

1878

NOMS
DE
MM. LES PROFESSEURS-ADMINISTRATEURS
DU
MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE
PAR ORDRE D'ANCIENNETÉ

1878

MM.

H. MILNE-EDWARDS, Professeur honoraire.

DELAFOSSE, Professeur honoraire.

CHEVREUL	Professeur	de Chimie appliquée aux corps organiques	— 1838.
DECAISNE	Id.	de Culture	— 1850.
FREMY	Id.	de Chimie appliquée aux corps inorganiques	— 1850.
DE QUATREFAGES	Id.	d'Anthropologie	— 1855.
VILLE	Id.	de Physique végétale	— 1857.
DAUBRÉE	Id.	de Géologie	— 1861.
BLANCHARD	Id.	de Zoologie (Insectes et Crustacés)	— 1862.
PAUL GERVAIS	Id.	d'Anatomie comparée	— 1868.
A. GAUDRY	Id.	de Paléontologie	— 1872.
BUREAU	Id.	de Botanique (Classifications et Familles naturelles)	— 1874.
LÉON VAILLANT	Id.	de Zoologie (Reptiles et Poissons)	— 1875.
A. MILNE-EDWARDS	Id.	de Zoologie (Mammifères et Oiseaux)	— 1876.
DES CLOIZEAUX	Id.	de Minéralogie	— 1876.
E. PERRIER	Id.	de Zoologie (Mollusques et Zoophytes)	— 1876.
Edm. BECQUEREL	Id.	de Physique appliquée à l'histoire naturelle	— 1878.
	Id.	d'Anatomie et de Physiologie végétales	—
	Id.	de Physiologie générale	

Clichy. — Imprimerie PAUL DUPONT, rue du Bac-d'Asnières, 12.

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

RAPPORTS ANNUELS

DE

MM. LES PROFESSEURS

ET

CHEFS DE SERVICE

1878

PARIS

1879

RAPPORTS ANNUELS

DE MM. LES PROFESSEURS ET CHEFS DE SERVICE

CULTURES

I

Collections reçues par voies d'échanges, de dons ou d'acquisitions.

Dans le courant de l'année 1878, grâce à l'exposition universelle, le service des cultures s'est enrichi d'un assez grand nombre de végétaux précieux, tels sont : 1° 42 Orangers du Japon envoyés à la *villa Thuret*, succursale du Muséum à Antibes ; — 2° une collection de 166 Érables ; — 3° 14 Plaqueminiers ; — 4° 12 Pivoines en arbres; en tout 271 plantes japonaises ; enfin 63 variétés de Houx données par la maison André Leroy, à Angers.

Le Muséum a reçu en dons de ses principaux correspondants 1,625 sachets de graines et 1,077 plantes vivantes de MM. Battaudié, à Alger; – Benseler, à Vienne (Autriche);— Blanche, consul de France à Tripoli de Syrie; — Caruel, à Pise;— Cesati, à Naples; — Laurent de Saint-Cricq, à Bordeaux; — Daveau, à Lisbonne; — Dehoux, à Port-au-Prince (Haïti); — Delacour et Gaudefroy, à Paris;— Delponte, à Turin; — Elwes, à Cirencester; — Fenzl, à Vienne (Autriche); — Grisebach, à Gottingue; —Hance, consul d'Angleterre à Wampoa (Chine); — Dr Henry, à Terre-

Neuve ;— Sir Joseph Hooker, à Kew; — Kanitz, à Kolozsvar; — Kolb, à Munich; — Korolkow, à Taschkend (Turkestan); — Lagrenée, à Canton; — La Savinière, aux îles Célèbes; — A. Lavallée, à Ségez; — André Leroy, à Angers; — Masana Maéda, commissaire général du Japon; — Teobert Mater, à Mexico; — Mélinon, à la Guyane; — Mellichamp, à Bluffton (Caroline du Sud); — Müller, à Genève; — Offert, lieutenant de vaisseau; — le R. P. Oscar, de la mission de Bagamoyo (côte orient. d'Afr.); — S. E. Mr Ed. Regel, à Saint-Pétersbourg; — Sargent, à Cambridge (E. Un.); — Scheffer, à Java; — R. Schomburgk, à Adélaïde (Australie); — Thompson, à Ipswich; —Verlot, à Grenoble;—H. Vilmorin, à Paris;—Waats, au département de l'agriculture à Washington; — Willkomm, à Prague.

II

1,228 sachets de graines et plantes vivantes, consistant principalement en espèces alpines ou algériennes, achetées à MM. Bordère, à Gedre (Htes-Pyrénées.); — Rovelli, à Palazza (lac Majeur); — Timothée, à Brison (Hte-Savoie.); — Van Houtte, à Gand (Belgique); — Durando, à Alger.

III

Objets donnés ou échangés par le Muséum.

L'administration du Muséum a reçu 988 demandes d'arbres, de graines auxquelles il a été répondu de la manière suivante : 1° aux jardins botaniques français dont le Muséum est, pour ainsi dire, le pourvoyeur :

Jardins botaniques français.	Sachets de graines. . .	10 666
	Plantes de serres. . .	745
Jardins botaniques étrangers. . . . (correspondants du Mus.).	Sachets de graines . .	7 803
	Plantes vivantes. . . .	648
Aux divers établissements d'instruction publique français.	Sachets de graines. . .	823
	Plantes de serre. . . .	847
	Arbustes.	654

A divers botanistes étrangers.	Sachets de graines. . .	141
	Plantes vivantes. . . .	23
Aux divers instituteurs primaires des départements. (Légumes et plantes d'ornement.)	Sachets de graines. . .	1 431
A diverses institutions civiles (pensionnats) ou militaires (camps), etc.	Sachets de graines. . .	356
	Jeunes plants.	5 038
	Arbustes.	202
Aux particuliers.	Sachets de graines. . .	20 533
	Arbustes.	7 652
	Tubercules (dahlias) etc.	418

En résumé, le service des cultures a donc délivré 57 980 objets (graines, arbustes, plantes vivantes de serre, tubercules, etc.).

IV

Services généraux.

Il est entré dans les serres, du 1er juin au 31 octobre, 9,017 personnes ; — le service des cultures a accordé 161 cartes d'étude dans les serres à des artistes : peintres, dessinateurs-industriels, fabricants de fleurs artificielles, feuillagistes, sculpteurs ou modeleurs.

Il a été délivré des échantillons de plantes, pour les cours aux établissements dépourvus de jardins botaniques, tels sont :

La Faculté des sciences, l'École normale supérieure, l'École centrale des arts et manufactures, le collège Chaptal, l'école Monge, ainsi qu'à 23 étudiants en médecine ou en pharmacie.

Enfin, deux jardiniers sont autorisés à remettre deux fois par semaine aux artistes, dessinateurs, fleuristes, munis de cartes spéciales, les modèles de fleurs dont ils peuvent avoir besoin.

V

Travaux scientifiques exécutés dans le laboratoire de culture.

M. Decaisne, professeur, a publié une décade de plantes nouvelles d'ornement, cultivées au Muséum, et poursuit ses re-

cherches sur la variabilité des espèces et la dénomination des arbustes d'ornement.

M. P-P. Déhérain, Dr ès sciences, aide-naturaliste, a publié :

1° Un mémoire sur l'assimilation des substances minérales par les plantes. — Assimilation de la soude (*Ann. agron.*, IV, p. 321 ; *Ann. Scienc. nat.*, VI, 6e série, p. 340);

2° Recherches sur les betteraves à sucre, 4e année d'expériences (*Ann. agron.*, IV, p. 129) ;

3° Résumé des cultures du champ d'expériences de Grignon, en comavec M. Nantier (*Ann. agron.*, IV, p. 312, 454, 570).

M. J. Vesque, Dr ès sciences, préparateur, a publié :

1° De l'influence de la température du sol sur l'absorption de l'eau par les racines (*Ann. Soc. nat.*, VI, 6e série, p. 169);

2° L'absorption comparée directement à la transpiration (*Ann. Scienc. nat.*, VI, 6e série, p. 169);

3° Développement du sac embryonnaire des végétaux phanérogames angiospermes (*Ann. Scienc. nat.*, 6e série, t. VI, p. 237).

M. Moissan, licencié ès sciences :

Un mémoire sur les volumes d'oxygène absorbés, et d'acide carbonique émis dans la respiration végétale (thèse présentée pour obtenir le grade de pharmacien de 1re classe (*Ann. Scienc. nat.*, 6e série, VII).

MM. Déhérain, Vesque et Capus (lic. ès sc.) ont inséré, dans les *Annales agronomiques* et dans les *Annales des sciences naturelles*, la traduction d'un grand nombre de mémoires publiés en anglais, en allemand et en italien.

M. Fua a obtenu et fixé au Muséum une race précoce d'un grand Maïs mûrissant ses fruits à Paris vers la fin de juillet. Ce travail a été récompensé d'une médaille d'or par la Société d'agriculture de France.

Le professeur de culture,

J. Decaisne.

BOTANIQUE

Entrées.

En 1877, le nombre des collections entrées était de 77, et le nombre des objets entrés de 25,306.

En 1878, le nombre des collections entrées s'est élevé à 117, et le nombre des objets entrés, à 37,495.

SAVOIR :

Par dons	24,226	37,495
Par achats	4,992	
Par voyageurs	721	
Par échanges	7,556	

Ces objets se décomposent ainsi suivant leur nature :

Échantillons d'herbier	32,275	37,495
Échantillons de bois	1,522	
Fruits et graines	662	
Produits végétaux divers	1,761	
Végétaux fossiles	965	
Échantillons de cryptogamie non en herbier	18	
Dessins	226	
Peintures à l'aquarelle	42	
Photographies	24	

Il est donc entré en 1878, 40 collections et 12,189 échantillons de plus qu'en 1877, ce qui tient en grande partie aux dons que le Muséum a reçus à la suite de l'Exposition universelle.

Sorties.

Collections distribuées par les galeries de Botanique du Muséum d'histoire naturelle, en 1878, aux musées de France et de l'étranger, à divers établissements d'instruction publique et à des particuliers, à titre de dons ou d'échanges :

18 Mars. . . .	M. le Dr Cosson, membre de l'Institut : Plantes sèches d'Abyssinie, de Timor, des îles Saint-Paul et d'Amsterdam, de l'île Campbell, des Seychelles, de la Nouvelle-Zélande; Hépatiques de Hubener.	1,375. Échange
9 Avril. . . .	M. Godefroy : Plantes sèches provenant de son voyage en Cochinchine.	614. Don.
20 Mai.	École d'horticulture de Versailles : Collection de fibres textiles. . . .	22. Don
21 Mai.	Faculté des sciences de Paris : Collection de fibres textiles.	27. Don.
3 Juin.	École centrale : Collection de fibres textiles.	22. Don.
3 Juin.	École supérieure de pharmacie de Paris : Collection de fibres textiles.	33. Don.
3 Juin.	M. Jullien : doubles de plantes sèches, recueillies par lui en Cochinchine.	34. Don.
2 Juillet. . . .	Musée botanique de Caen : Plantes sèches des îles Saint-Paul et d'Amsterdam	20. Échange
25 Juillet. . . .	Cercle populaire d'instruction et d'initiative de Choisy-le-Roi (Seine) : Collection de fibres textiles. . . .	16. Don.
27 Juillet. . . .	Faculté libre des sciences de Paris : Collection de fibres textiles.	16. Échange

27 Octobre. . .	Commission impériale du Japon, à l'Exposition universelle : Plantes sèches de France. . 2.500 Collection de fibres textiles. . 21	2,521.	Échange
27 Octobre. . .	Herbier royal de Berlin : Plantes sèches du Mexique, des îles Saint-Paul et d'Amsterdam et de l'île Campbell.	1,353.	Échange
6 Novembre. .	Département de l'agriculture des Etats-Unis, à Washington : Plantes sèches du Mexique. . 1.182 Collection de fibres textiles. 18	1,200.	Échange
9 Novembre. .	Faculté des sciences de Rennes : Bois anormaux	23.	Don.
15 Décembre. .	Herbier royal de Kew, près de Londres : Plantes sèches de Timor, des îles Seychelles, de l'île Campbell, des îles Saint-Paul et d'Amsterdam, de la Martinique, de la Réunion ; Hépatiques de Hubener.	718.	Échange
	Total des échantillons distribués par les galeries de Botanique du Muséum en 1878	7.994	

Travaux.

De nombreux travaux matériels et scientifiques ont été exécutés dans les galeries :

L'herbier de la Nouvelle-Zélande a été intercalé dans l'herbier général. Il en a été de même de l'herbier de M. Bunge, donné par M. Cosson, de l'herbier recueilli par Schweinfurth dans l'Afrique centrale et envoyé par le Musée de Berlin, des plantes de Welwitsch, données par l'École polytechnique de Lisbonne, des plantes des Carpathes de Sherfell, des plantes de la Société dauphinoise, etc., etc.

Les plantes du Maroc, offertes par M. Cosson, ont été préparées et, sur sa demande, jointes à l'herbier d'Algérie.

L'herbier du Dr Grenier, base d'un ouvrage qui fait autorité sur la flore de notre pays, a été en partie intercalé dans l'herbier de France, et ce travail se poursuit sans interruption.

Les herbiers du Paraguay, formés par M. Balansa, et des Célèbes par M. de la Savinière ont été préparés et sont prêts à être intercalés.

Les plantes doubles de Timor, du Chili, etc., etc., ont été mises en collections et en partie distribuées.

Des intercalations si importantes ont été faites dans l'herbier des Champignons, qu'il occupe maintenant 80 cases au lieu de 36. Cet herbier est actuellement dans un ordre parfait.

Un travail analogue a été commencé pour l'herbier des Algues, avec le concours de M. Bornet.

Dans l'herbier des Fougères, les espèces appartenant aux tribus des Schizæacées, Lygodiées et Marattiacées ont été revues et déterminées.

La collection des modèles de fruits charnus a été continuée. Les échantillons moulés et peints dans les ateliers du Muséum sont maintenant au nombre de 50.

Une collection importante, celle de botanique appliquée, montrant les produits fournis à l'industrie par le règne végétal, a commencé à être rangée dans des vitrines qui ont été placées dans le laboratoire de botanique, rue de Buffon, 63. Dans l'état actuel, les élèves seuls peuvent en profiter; mais elle intéresserait vivement le public, et devra être placée sous ses yeux dès que l'espace destiné à la botanique le permettra. Le catalogue de cette collection a été dressé.

Enfin, un inventaire des collections botaniques a été fait et a occupé tout le personnel pendant près de deux mois.

La liste des notes et travaux divers publiés par le personnel pendant cette année ne pourrait être donnée complètement sans dépasser les limites qui nous sont assignées :

Le professeur a poursuivi des études pour la rédaction de la Flore de la Nouvelle-Calédonie et a publié, dans le *Guide du géologue à l'Exposition universelle de* 1878 *et dans les collec-*

tions publiques et privées de Paris, une notice sur les collections de paléontologie végétale du Muséum, comprenant le catalogue des collections locales qui forment la série représentant la succession chronologique des flores.

M. Cornu, aide-naturaliste, a publié un certain nombre de notices sur le groupe des Champignons :

Dans le *Bulletin de la Société botanique de France :*

Présence du Podisoma Juniperi sur le Juniperus virginiana (12 avril).
Note sur quelques champignons printaniers (*Morchella, Verpa, Gyromitra* (26 avril).
Note sur quelques champignons des environs de Paris (10 mai).
Champignons rares ou nouveaux pour la Flore des environs de Paris (24 mai, etc.).
Note sur quelques champignons de la Flore de France (*Exoascus Pruni, Cynchytrium Taraxaci, etc.*) (28 juin).
Notes et remarques sur les Urédinées (12 juillet).
Anatomie des lésions déterminées sur la vigne par le champignon de l'Anthracnose (18 juillet).
Note sur le Rhizopogon luteolus et le Lenzites sæpiaria (8 novembre).
Note sur deux Ustilaginées (22 novembre).
Péronosporées de France (13 décembre).

Dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences :*

Maladie des taches noires de l'Erable (*Rhytisma acerinum*) (22 juillet).
Importance de la paroi des cellules végétales dans les phénomènes de nutrition (12 août).
Maladie des laitues nommée le Meunier (*Peronospora gangliiformis*) (18 novembre).
Maladies des plantes déterminées par les Peronospora (9 décembre).
Dans les Mémoires des savants étrangers : *Études sur le Phylloxera* (XXVI, nº 1, 357 pages, 24 planches).

M. Poisson, aide-naturaliste, a publié :

Dans le *Bulletin de la Société botanique :*

Note sur la structure anatomique des graines d'Euphorbiacées.
Sur le développement de la chaleur des inflorescences de Cycadées.

Dans le Compte rendu de l'Association pour l'avancement des sciences :

Note sur la coloration des graines de Maïs.

Il a fait au Congrès botanique de 1878 une communication *sur la structure des graines de Vitis et de Magnolia.*

M. Renault, aide-naturaliste, a poursuivi activement ses recherches destinées à la continuation de l'ouvrage de M. Brongniart sur les graines silicifiées du terrain houiller de Saint-Étienne. Il a fait paraître, sous les auspices de la *Société Éduenne*, un volume intitulé :

Recherches sur les végétaux silicifiés recueillis aux environs d'Autun et de Saint-Étienne, in-8° avec 30 planches.

Il a publié en outre, dans les Comptes rendus de l'Académie des sciences :

Structure des Lépidodendrons (Lepidodendron Rhodunense).
Structure de la tige des Sigillaires.
Structure comparée des tiges des Lépidodendrons et des Sigillaires.
Structure et affinités botaniques des Cordaites.

Il a publié, dans le *Guide du Botaniste herborisant* de M. Verlot (2e édition), l'article *Botanique fossile.*

M. le Dr Bonnet, préparateur, a communiqué à la Société botanique les observations suivantes :

De la disjonction des sexes dans l'Evonymus europæus (mai 1878).
Note sur quelques plantes du midi de la France (juillet 1878).
Revue des Hypericum de la section Holosepalum (novembre 1878).

L'Exposition universelle a amené aux galeries de botanique de très nombreuses visites : 88 botanistes (58 Français, 30 étrangers) sont venus consulter les collections. Quelques-uns y ont fait d'assez nombreuses séances de travail. Nous pouvons citer parmi les Français :

M. le professeur Baillon, qui est venu très assidûment travailler à son *Histoire des plantes ;*

M. le Dr Eugène Fournier, qui a étudié les Graminées de la Flore du Mexique ;

M. Bornet, qui a travaillé à l'herbier des Algues dont on lui doit en partie le rangement ;

M. Pierre, qui s'occupe avec la plus grande activité de la rédaction de la Flore de Cochinchine ;

M. Franchet, qui a fait des recherches pour son catalogue des plantes du Japon ;

M. Balansa est venu aux galeries préparer son second voyage au Paraguay ;

L'abbé Debaize a également préparé son voyage au centre de l'Afrique.

Parmi les étrangers, nous citerons :

M. James Trail, qui a étudié les Palmiers de l'Amérique du Sud ;

M. Orphanides, directeur du Jardin botanique d'Athènes, diverses plantes de la Flore de Grèce ;

M. Norling, professeur à l'Université d'Helsingfors, le genre *Hieracium ;*

M. Casimir de Candolle, la famille des Méliacées ;

M. Joseph Bancroft, M. D. à Brisbane (Australie), le genre *Duboisia ;*

M. Wittmach, privat docent, à l'Université de Berlin, la famille des Marcgraviacées ;

M. Cogniaux, conservateur des herbiers au Jardin botanique de Bruxelles, la famille de Cucurbitacées ;

M. Otto Kunze, de Leipsig, les *Rubus* exotiques ;

M. V. Cesati, directeur du Jardin botanique de Naples, la famille des Monimiacées;

M. Bommer, conservateur au Jardin botanique de Bruxelles, le genre *Adiantum.*

Le professeur de botanique
(Classification et Familles naturelles),

E. Bureau.

ANATOMIE COMPARÉE

M. P. Gervais, professeur d'anatomie comparée, a succombé, le 10 février 1879, à une longue et douloureuse maladie. Le rapport qu'il devait présenter à l'assemblée des professeurs sur l'ensemble des services qu'il dirigeait, n'était pas terminé ; aussi nous nous bornerons à indiquer quelles sont les additions les plus importantes faites aux collections et les principaux travaux exécutés dans le laboratoire pendant l'année 1878.

Accroissement des collections.

Le nombre des objets offerts au Muséum est, pour ce service, de 275, ainsi repartis :

M. le contre-amiral Serres (Poissons de Tahiti).	18
M. Pierre, directeur du Jardin botanique de Saïgon (Squelettes de Mammifères)	41
M. Lantz (Reptiles et Poissons)	50
M. W. Porter (Dents fossiles).	10
M. Baillieu (Mâchoire inférieure de Cachalot).	1
M. Melinon (Mammifères).	6
M. le Dr Jobert (Poissons fossiles du bassin de l'Amazone).	94
Musée de l'Académie de Saint-Pétersbourg (pièces ostéologiques).	3
Musée de Louvain (Vertèbres de Zeuglodon)	5
Commission de la Nouvelle-Galles du Sud à l'Exposition universelle (Moulages d'ossements de Marsupiaux fossiles)	46
Musée de l'Académie de Bologne (Moulages des pièces cervicales de Baleine).	1

Nous avons obtenu à titre d'échange :

Du musée de Sydney, du British-Museum, du musée des chirurgiens à Londres et du musée de Laval 60 pièces consistant principalement en moules en plâtre de pièces osseuses.

Nous signalerons parmi les objets acquis : une série de 150 ossements fossiles provenant des dépôts de phosphate de chaux du Quercy, divers ossements (5) des sables marins de Montpellier, des Reptiles et divers autres vertébrés de la Nouvelle-Guinée (18).

Les animaux morts à la ménagerie et reçus par le laboratoire sont au nombre de 396. Les uns ont été conservés dans l'alcool pour servir aux recherches anatomiques ; les squelettes des autres ont été déposés dans les magasins.

Objets donnés ou échangés.

Le laboratoire d'Anatomie comparée a envoyé aux musées de France et de l'étranger, à titre de dons ou d'échanges, 100 pièces consistant en moules en plâtre ou squelettes, réparties entre les musées d'Annecy, de Laval, de Cambridge, de Lisbonne, des chirurgiens de Londres et le British-Museum.

Travaux scientifiques.

De nombreuses préparations anatomiques ont été faites dans le laboratoire : les unes, au nombre de 107, ont porté sur les appareils de la nutrition et de la reproduction. Les autres, au nombre de 325, sont destinées à l'étude microscopique des divers tissus.

La restauration du gigantesque squelette de l'*Elephas meridionalis* de Durfort a été achevée, et aussitôt que l'état des galeries le permettra, cette pièce magnifique y sera transportée. Il a été monté, en outre, un certain nombre de pièces ostéologiques, parmi lesquelles nos citerons les squelettes de l'*Oulodon Grayi*, d'une Baleine (*Macleayius australiensis*), de l'*Acanthoglossus Bruijnii*.

Plusieurs savants français ou étrangers ont pu entreprendre dans le laboratoire et dans les galeries des études spéciales sur

différents sujets anatomiques. Nous citerons MM. Capellini, professeur à l'université de Bologne ; Gasco, professeur à l'université de Gênes; le Rev. Edwin R. Lewis, du collège protestant de Beyrouth; Anoutchine, de l'université de Moscou; Bassani de l'université de Padoue ; de Luca, professeur à l'université de Naples, Zaviga, de Varsovie, Vidal, de Barcelone, Dr Alix, Arthur Delisle, Chantre, Dr Lemoine, E. Rivière, Dr Paulier, Ameghino, Brachet et Larroque, de Buenos-Ayres.

En même temps l'aide naturaliste, M. H. Gervais, n'a pas cessé de s'occuper de la détermination des pièces tératologiques de la galerie et des magasins, et le professeur M. P. Gervais a continué jusqu'à sa dernière heure la publication de son ouvrage sur l'ostéographie des Cétacés, ainsi que sur les Mammifères fossiles de l'Amérique du Sud, dont les résultats ont été consignés dans plusieurs communications faites à l'Académie des sciences pendant le courant de l'année 1878. —

Atelier de moulage.

Les travaux de cet atelier n'ont subi aucun ralentissement; le nombre des moules à bon creux exécutés pendant l'année a été de 58 et celui des épreuves coulées a été de 287.

ANTHROPOLOGIE

Collections.

Par suite de leur nature même, les collections anthropologiques ne sauraient comprendre une aussi grande quantité d'objets que des collections zoologiques ou botaniques. Celle du Muséum, la plus riche du monde entier par le nombre et la variété des pièces qui la composent, n'en compte pourtant que 12,132. Des mouvements d'entrée et de sortie ne peuvent donc présenter ici des chiffres égaux à ceux de la plupart des autres collections.

Entrées.

En 1878 il est entré dans la collection 1,150 objets, savoir :

Par acquisition.....	665 objets.
Par échange.......	20 —
Par don...........	465 —
TOTAL....	1,150 objets.

Les objets acquis proviennent en partie d'achats faits soit sur les fonds des voyageurs (collection du Dr Dumoutier, de M. Raffray...), soit sur ceux du laboratoire (moulages divers).

Les objets obtenus par échange consistent en crânes de la Nouvelle-Guinée, provenant des voyages du Dr Beccari.

Les objets donnés viennent, entre autres, de MM. :

L'amiral Serres et le Dr Savatier (crânes des îles Marquises).

Alphonse Pinart (plus de 100 photographies de Van-Couver, crânes de la Micronésie, des Wallis, des Fijis, de Samoa).

Dr Ponty (crânes de la Nouvelle-Calédonie et des Hébrides).

De Cessac (collection recueillie au Pérou).

Wiener et Quesnel (31 pièces venant du Pérou). La magnifique collection de crânes péruviens provenant de la mission confiée à M. Wiener, par le ministre de l'instruction publique, figurera sur le tableau de 1879.

Verneau (collection des Canaries).

Riedel (six crânes de Bornéo).

Ballieu (divers objets d'Hawaii).

Lieutenant Jullien (produit des fouilles faites en Algérie, photographies).

Maëda (un superbe squelette japonais).

Dr Brouardel (squelette de Nègre Guinéen).

Thozet fils (crânes d'Australiens de Queensland).

Sorties.

Il est sorti de la collection 258 objets, savoir :

En don.............	180 objets.
Pour échange.......	78 —
Total.......	258 —

La différence entre le nombre des objets entrés et sortis par échange provient de ce que le laboratoire a rendu en 1878 l'équivalent d'objets reçus en 1877.

On été envoyés :

A l'étranger.........	109 objets.
En province........	113 —
A Paris.............	76 —
Total......	298 objets.

Ont reçu des objets provenant de la collection :

A l'étranger, le musée de Florence, le musée de Moscou, la Société d'anthropologie de Moscou, et MM. Mierzéjewzki et Haast.

En France, les musées de Lyon, Annecy, Boulogne-sur-Mer,

Toulouse et Caen; le Cercle d'instruction populaire de Choisy-le-Roi; la Société d'anthropologie de Paris; MM. Bucaille, Charney, Chaplain-Duparc, Guillemain-Tareire et Rivière.

Indépendamment du courant des entrées et sorties, de la réparation et mise en état des objets, il a été préparé en 1878 quelques séries non encore classées (moulages intra-crâniens, collection de cheveux de diverses races, clichés photographiques...).

Les employés de la chaire ont, en outre, installé un atelier de moulage et un atelier de photographie. Ils se sont exercés aux pratiques de ces deux arts.

Mémoires et travaux originaux.

M. de Quatrefages a publié la 3e et 4e édition de son ouvrage intitulé: l'*Espèce humaine;* il a inséré divers articles dans le *Journal des Savants.*

MM. de Quatrefages et Hamy ont continué leurs recherches craniologiques pour la publication des *Crania Ethnica.* Les livraisons VI et VII ont paru en 1878.

M. Hamy a publié des recherches sur le prognathisme artificiel; il a dressé deux cartes de géographie ethnologique qui, exposées au Champ de Mars, ont mérité à l'auteurdeux médailles d'argent; il a fait sur un squelette d'Aëta un travail qui va s'imprimer dans nos Archives; il a dressé, avec M. le Dr Harmand, une échelle chromatique, spécialement destinée à préciser la coloration des races noires et brunes, etc.

M. Verneau a commencé la publication de ses études sur les îles Canaries. M. de Rochebrune et M. Jullien se sont occupés des races primitives de l'Algérie.

M. le Dr Montano a publié ses recherches sur les Boughis et Dayak; M. Calmettes, une thèse sur la suture médio-frontale qui a obtenu une médaille de bronze à la faculté; M. Pinart, les résultats de son voyage à l'île de Pâques; M. le Dr Anoutchine, plusieurs études d'ostéologie; M. Chaplain Duparc a préparé ses recherches sur les grottes de la Mayenne; le Dr Crevaux, celle de ses études anthropologiques sur les Indiens de l'Amazone.

Ajoutons que plusieurs membres de la Société d'anthropologie ont profité de nos collections comme ils l'ont fait depuis la fondation de la Société. MM. Broca, Topinard, etc..., ont publié en 1878 divers travaux dont les matériaux provenaient pour la plupart de la collection du Muséum.

Études artistiques.

La galerie d'anthropologie et celle d'anatomie comparée sont fréquentées de plus en plus par des artistes qui viennent s'y livrer à des études sérieuses. En 1878 on en a compté 24, qui tous ont signé le registre institué à cet effet, savoir :

Sculpteurs, 7 : MM. Lambert, Lebrun, Casté Gau, Gallier, Lardin, et mesdemoiselles de Labarre et Taylor.

Peintres, 6 : MM. Oztrowski, Lebeigle, Valette, Fayel, Foresterie, et mademoiselle Burghan.

Dessinateurs, 11 : MM. Merlettes, Montigny, Malherbe, Münster, Bazin, Puech, Guet, Jakson, et mesdemoiselles de Labouret, Arnaud et Hampden.

Conférences.

Ces conférences sont dues à l'initiative de M. le Dr Hamy qui s'est plu à familiariser les voyageurs avec les divers procédés des études anthropologiques. Il a eu presque au début pour élèves quelques hommes dont les noms sont déjà ou seront bientôt célèbres. Je citerai entre autres MM. de Cessac, Pinart, Crévaux, Harmand, Savorgnan de Brazza.

En 1878 dix personnes ont suivi cet enseignement savoir : MM. Harmand, Crévaux, l'abbé Debaize, Charnay, Adolphe Pinart, Jullien, lieutenant au 3e tirailleurs d'Algérie, Brosselard, sous-lieutenant au 4e de ligne, Rabanis, Delisle et Raffray.

Le nombre des inscriptions pour 1879 est aujourd'hui de 14. Le laboratoire d'anthropologie tend ainsi à devenir une des écoles où les futurs voyageurs viendront apprendre à recueillir des matériaux comparables et précis. C'est pour aider à ce but

qu'a été dressée une feuille d'observations dont les épreuves ont été mises sous les yeux des professeurs du Muséum et des membres de la Commission des missions.

Le professeur d'anthropologie,

A. DE QUATREFAGES.

ZOOLOGIE
MAMMIFÈRES ET OISEAUX

I[er]. — *Accroissement des collections.*

Pendant le courant de l'année 1878, l'accroissement de nos collections a été des plus rapides. En effet, 3,700 mammifères, oiseaux, nids ou œufs, figurent sur notre catalogue d'entrée (1). Ces objets proviennent de dons, d'échanges, d'acquisitions, et des envois faits par nos correspondants ou par les voyageurs chargés de missions par le Muséum et par le ministère de l'instruction publique. Parmi ces derniers je citerai en première ligne M. Lantz, l'un des anciens employés du laboratoire de mammalogie, qui, devenu conservateur du musée de Saint-Denis à l'île de la Réunion, n'a jamais laissé échapper l'occasion d'être utile à l'établissement auquel il avait d'abord été attaché. Chargé par le Muséum de Paris, d'explorer l'archipel des îles Seychelles, M. Lantz a rempli sa mission avec beaucoup de zèle et d'intelligence, il a réuni des collections considérables, comprenant près de 600 oiseaux. Ce sont ces nombreux matériaux d'étude qui ont permis à M. Oustalet de publier un travail d'ensemble sur la faune ornithologique de ces îles, jusqu'ici à peine connues des zoologistes.

M. Marche, qui a accompagné M. Savorgnan de Bazza dans son voyage d'exploration sur l'Ogôoué a pu, malgré des difficultés extrêmes, recueillir un certain nombre de mammifères et d'oi-

(1) En 1877 le nombre des entrées était de 2,100, et en 1876 de 1,129.

seaux. Ces derniers ont été de suite l'objet d'un travail de détermination fait par M. Oustalet et qui va paraître dans le 2me volume des *Nouvelles Archives du Muséum*, en cours d'impression ; on y trouvera la description de plusieurs espèces nouvelles appartenant aux genres Dicrurus, Ixos et Drongo ; d'autres espèces de Becs-fins, d'Echassiers et de Palmipèdes, n'existant pas dans nos collections, nous ont été rapportées par l'intrépide voyageur dont je viens de citer le nom.

MM. Pinart et de Cessac, chargés par le ministère de l'instruction publique d'une mission dans le nord-ouest de l'Amérique, ont envoyé au Muséum une série de plus de 600 oiseaux et d'environ 50 mammifères de Californie qui contribueront à combler plusieurs lacunes dans nos galeries.

Le nombre des objets offerts en cadeau est de 1,030, quelques-uns de ces dons ont une importance véritable. Ainsi, nous devons :

A M. L. Bureau, une série de Macareux montrant les diverses phases de ce phénomène si curieux de la mue des pièces cornées du bec.

A M. de Ujfalvy, plusieurs oiseaux rares du Turkestan.

A M. Pierre, directeur du Jardin botanique de Saïgon, une collection très nombreuse de mammifères et d'oiseaux de Cochinchine.

A M. Barboza du Bocage, directeur du musée de Lisbonne, plusieurs oiseaux de la côte occidentale d'Afrique.

A M. Barbier, un magnifique Pélican du Pérou, que M. Oustalet a décrit sous le nom de *Pelecanus Barbieri*.

A M. Alfred Grandidier, tous les animaux de Madagascar qu'il reçoit de ses correspondants, entre autres un oiseau de proie nocturne très différent de ceux que l'on connaissait déjà et que j'ai dû ranger dans un genre nouveau sous le nom d'*Heliodilus*, et plusieurs Mésites, dont les affinités zoologiques n'étaient pas encore fixées.

Nous devons à M. le professeur Peters, directeur du musée de Berlin, un Macroscelide que nous ne possédions pas.

A M. Philippi, directeur du musée de Santiago, une série de 28 oiseaux du Chili qui manquaient à nos collections ou qui n'y étaient que fort mal représentés.

Je dois citer encore les noms de MM. Baillieu, Bonnal, Bowdler-Sharpe, J. Cornély, A. de l'Isle, H. Gervais, Humblot, Dr Jobert, l'abbé Lambert, Lescuyer, A. Milne Edwards, Newton, Rodocanachi, Schœlcher, Vidal Senèze, l'université nationale de Cordova (République Argentine.)

Nous avons aussi obtenu, par acquisition ou par échanges, beaucoup d'animaux précieux; la plupart proviennent de la collection rapportée de la Nouvelle-Guinée par M. Raffray et achetée en partie par le Muséum et en partie par le ministère de l'instruction publique; nous avons trouvé là une excellente occasion de compléter la série de nos oiseaux de Paradis, aujourd'hui l'une des plus belles qui existent; nous avons pu ainsi nous procurer beaucoup d'espèces que nous ne possédions pas, par exemple, plusieurs Casoars dont deux espèces étudiées par M. Oustalet, paraissent nouvelles pour la science, ce sont : le *Casuarius Salvadori* et le *Casuarius Edwardsii.* Plusieurs mammifères provenant de la même source et inconnus jusqu'à présent ont été, de ma part, l'objet d'un travail spécial dans lequel leurs caractères zoologiques ont été indiqués, ce sont : une espèce de Perameles (*P. Raffrayana*), un petit Phalanger (*Dromicia caudata*), un Couscous (*Cuscus vestitus*) et un Rongeur (*Pogonomys macrourus*).

Parmi les animaux les plus intéressants qui ont aussi été obtenus par voie d'échange ou d'acquisition, je dois mentionner : 1° les magnifiques Faisans découverts récemment dans les montagnes situées au centre de l'île de Bornéo, et dont les ornithologistes ont formé un genre nouveau sous le nom de *Lobiophasis Bulweri ;* 2° un Merle bronzé très différent de tout ceux décrits jusqu'ici et qui paraît ne vivre que dans les îles Loos, près des côtes du Sénégal; M. Oustalet a décrit cette espèce sous le nom de *Coccycolius iris ;* 3° Une grande Antilope de l'Arabie, qui manquait à nos collections et que Gray avait désignée sous le nom d'*Oxyx Beatrix.*

Je ne pourrais, sans allonger outre mesure ce rapport, indiquer toutes les espèces rares qui sont ainsi venues augmenter nos collections, il me suffira de dire que plus de 300 espèces ont dû être mises entre les mains des préparateurs pour être montées afin de figurer dans les galeries.

§ 2. — *Sorties.*

Parmi les objets envoyés au Muséum il s'en trouve toujours un cetrain nombre qui font double emploi avec ceux déjà existants et dont on peut disposer soit pour enrichir les musées départementaux, soit pour faire des échanges souvent très fructueux. C'est ainsi que pendant l'année 1878, j'ai pu disposer de 1,737 mammifères et oiseaux qui ont été répartis entre les musées de Grenoble, de Verdun, de Marseille, de Lyon, de Belfort, de Toulouse, de Nantes, de Caen, de Rennes, de l'école de Pharmacie de Paris, du cercle d'instruction et d'initiative de Choisy-le-Roi, de Sydney (Australie), le musée britannique à Londres, le musée de Calcutta et divers naturalistes.

§ 3. — *Travaux scientifiques.*

Les travaux scientifiques de détermination ont été poussés avec activité, tous les objets ont été étudiés aussitôt leur entrée et les espèces nouvelles ont été décrites. Le catalogue des mammifères et des oiseaux de la galerie est entièrement terminé, il comprend l'énumération de 21,000 oiseaux et de 6,600 mammifères. En 1868, le nombre des oiseaux n'était que de 16,000 et celui des mammifères de 4,000, il est donc entré dans nos vitrines depuis 10 ans près de 5,000 oiseaux et de 2,500 mammifères, aussi ne doit-on pas s'étonner si le personnel du laboratoire de taxidermie ne suffit plus pour le montage et la préparation des oiseaux et des mammifères si nombreux que reçoit le Muséum et qu'il serait nécessaire de voir figurer dans les galeries.

Beaucoup de naturalistes étrangers ou français sont venus étudier les richesses ornithologiques et mammalogiques du muséum, et ces études ont souvent servi de bases à des travaux importants.

J'indiquerai à ce titre les noms de M. M. Dobson, Elliot, E. Newton, Sclater, Selley, Seebom, Clark, comte Salvadori, Loez Soanne, Hartlaub, Meyer, Renevier, de Man. Plusieurs

savants français ont aussi trouvé dans nos collections les éléments de recherches qui leur étaient nécessaires. Ce sont : MM. Grandidier, Sirodot, Lemoine, Rivière, Jobert, Bocchi, J. Chatin, H. Filhol, Kuhff, Mégnin, baron Billaud, L. Bureau, Bourguignat, etc.

Divers naturalistes se sont préparés dans le Laboratoire aux études zoologiques qu'ils voulaient faire pendant les voyages qu'ils allaient entreprendre. Ce sont : MM. l'abbé Debaize, Charney, Vidal-Senèze, Dr Montano, Rey, Marche, Pignet, Hubert et Humblot. En même temps 25 étudiants n'ont pas cessé de s'exercer aux travaux de dissection des mammifères et des oiseaux.

Le professeur a continué, en commun avec M. Alfred Grandidier, ses recherches sur les mammifères et les oiseaux de Madagascar, dont trois volumes ont déjà paru; il a publié en outre les mémoires suivants:

1. *Remarques sur le genre Mésites ;*
2. *Observatious sur les affinités zoologiques du genre Phodilus;*
3. *Sur un nouveau genre d'oiseau de proie provenant de Madagascar;*
4. *Note sur un nouveau genre de Chiroptère ;*
5. *Observations sur les chauve-souris des îles Seychelles;*
6. *Description d'une nouvelle espèce de Pérameles provenant de la Nouvelle-Guinée ;*
7. *Description d'une nouvelle espèce de Midas et observations sur l'Ateles variegatus.*

L'aide naturaliste, M. Oustalet, a publié :

1. *Études sur la faune ornithologique des îles Seychelles ;*
2. *Description de la femelle de la* Pitta Ellioti;
3. *Notice sur quelques Pélicans nouveaux ou peu connus de l'Amérique méridionale ;*
4. *Description d'une nouvelle espèce de Casoar;*
5. *Observations sur les Oiseaux coureurs de la Papouasie ;*
6. *Note sur une nouvelle espèce de Merle bronzé ;*
7. *Notice sur quelques Oiseaux de la Papouasie;*

Le professeur de zoologie,
A. MILNE-EDWABDS.

MÉNAGERIE

Parmi les acquisitions les plus importantes qui ont été faites pour la Ménagerie, pendant le cours de l'année 1878, je signalerai deux paires de Lions du Soudan, un Gnou-Gorgon, une paire d'Antilopes Coudou, une Girafe, un Cerf muntjac de Reeves, un Muntjac larmoyant, un Oryctérope d'Ethiopie, une grande Harpie du Brésil et un Casoar à casque d'Australie.

Le nombre des animaux vivants donnés au Muséum a été de 132. Quelques-uns présentent beaucoup d'intérêt, ainsi nous devons à M. Brière de l'Isle, gouverneur du Sénégal, deux Antilopes Algazelles, des Antilopes Eleotragus, des Gazelles Kevel, des Antilopes Guib et un grand nombre d'oiseaux rares; à M. H. Solanet, une Spatule rose de l'Amérique du sud; à M. Lortet, plusieurs Perdrix de Hey, venant des plaines du Jourdain; à M. Aubert, des Pigeons de Nicobar, et à M. Heckel, des Colombes carpophages.

Les autres personnes qui ont contribué à enrichir notre ménagerie sont : MM. Alloncle, Baillieu, Barbotte, Bassot, Benoist, Binot, Bettenfeld, Bouillot, Butot, Cazin, Clame, madame la comtesse de Croy, MM. Darnis, Deguez, de la Narde, Desormeaux, Dugenest, Farcy, mademoiselle F. Gareau, MM. de Geslin, Giffray, Jobert, madame Jardin, M. Lavallée, madame Leclère, M. Lepandu, Le Rond, Letellier, Marie, madame Pinet, M. Ploëm, Plurchet, Prelaz, A. Pulles, le marquis de Rochemonteux, le Dr Ruc, Sausserousse, Serriée, Simonneau, le Dr Verneau, Vincent, Wilkinson.

Le tableau suivant fera, d'ailleurs, connaître le nombre et l'origine des animaux qui sont entrés dans la Ménagerie pendant l'année 1878 :

	ACQUIS.	ÉCHANGÉS.	REÇUS EN DON.	NÉS.
Mammifères. .	28	14	34	69
Oiseaux. . .	116	44	95	163
	144	58	129	232

Des améliorations ont été apportées dans l'installation de quelques-uns des services ; une cabane a été construite pour les Cerfs de la Cochinchine, de petites volières pour l'éducation des Faisans ont été préparées dans le terrain annexé à la Ménagerie, un parc à grilles solides a été terminé pour loger les gros ruminants.

Le nombre des visiteurs de cette partie du jardin a été plus considérable encore que les autres années, et dans les belles journées de l'été, il peut être évalué à 40,000 environ.

Le matin, la Ménagerie est ouverte aux artistes, munis d'une carte d'entrée spéciale, et ils peuvent s'y installer pour étudier, sur nature, les animaux.

Enfin je ne dois pas passer sous silence les expériences qui ont été faites, dans la Ménagerie, sur l'hybridation des diverses espèces de Cerfs et de Solipèdes. Les résultats en ont été en partie consignés dans les *Nouvelles Archives du Muséum*.

Les froids continus de l'hiver ont occasionné parmi nos animaux une mortalité relativement considérable. Les installations des ruminants, principalement des antilopes, des carnassiers et des singes laissent, en effet, beaucoup à désirer et elles ne permettent pas de réunir, autour des espèces précieuses que nous possédons, les conditions d'existence qui leur seraient nécessaires. Notre budget d'acquisition d'animaux vivants est aussi beaucoup trop faible, il n'est que de 4,000 francs, il devient aujourd'hui impossible avec cette somme de peupler convenablement nos parcs et nos volières. Un tigre ou un lion ne se vend pas moins de 4 ou 5,000 francs et un grand antilope

2 à 3,000, un rhinoceros 20,000, un éléphant 15,000. Je ne saurais trop appeler l'attention de l'administration sur l'impossibilité dans laquelle je me trouve de maintenir la Ménagerie du Muséum au rang qu'elle devrait occuper, et cependant les services qu'elle a toujours rendus et qu'elle continue à rendre sont incontestables. La Ménagerie est le complément de nos galeries d'histoire naturelle où, à côté des animaux *empaillés* ou desséchés, peuvent s'étudier les animaux vivants dans la variété infinie de leurs mœurs, de leurs caractères et de leurs allures. C'est un laboratoire où se font les expériences si intéressantes sur la domestication, sur les modifications que l'action des milieux et de la nourriture peut amener dans l'organisation des êtres vivants, sur les croisements des espèces les unes avec les autres. C'est la Ménagerie qui a toujours fourni aux anatomistes les éléments de leurs dissections, et sans la Ménagerie on peut dire que G. Cuvier n'aurait pu compléter son *Règne animal* et constituer la galerie d'anatomie comparée. Enfin les artistes trouvent dans la Ménagerie les modèles de leurs études, et cette année plus de 200 cartes d'entrée leur ont été distribuées pour leur permettre de travailler aux heures où le public n'est pas encore admis.

Le professeur de zoologie,
chargé de la Ménagerie,
A. Milne-Edvards.

ZOOLOGIE

REPTILES ET POISSONS

Accroissement des collections.

En 1878 le nombre des entrées s'est élevé à 1,282 individus, comprenant 636 reptiles et batraciens et 646 poissons; tous ont été catalogués et déterminés au moins génériquement. Le plus petit nombre, 419, provient d'acquisitions, 700 ont été offerts ou envoyés par nos correspondants, 163 ont été obtenus par voie d'échange.

Les donataires sont : MM. Vidal Senèze, de Castelnau, Lataste, Ujfalvi, Daruty, Marche, de la Savinière, Regnault, Harmand, Crevaux, le Dr Pierre, Lantz, Mélinon, Thozet, Vignes, Forgues, Bocourt, Sumichrast, Verneau, Cope, le P. Lottin de de la Peichardière, Fischer, Wiedersheim, Bougier, Baraquin, Benazet-Dachicourt, le Dr Savatier, Bélanger, Lucas, Filhol, le Dr Thierry, le Dr E. Moreau, Ballieu, Rochet d'Héricourt, Bellotti, Girdwoyn, Robillard, la Mission du Saint-Esprit à Haïti; les commissions du Pérou, du Japon, de l'Australie à l'Exposition universelle ont donné différentes collections. Des échanges ont été faits avec l'institution Smithsonienne et le Musée de Bruxelles.

Parmi les animaux les plus intéressants, nous citerons ceux provenant de la Nouvelle-Guinée, acquis soit de M. Laglaize, soit de MM. Raffray et Maindron, et aussi les reptiles et poissons rapportés de l'Ogôoué par M. Marche, ils ont été l'objet de diffé-

rentes notices publiées par M. Sauvage dans les *Bulletins de la Société philomathique* (*Essai sur la faune herpétologique de la Nouvelle-Guinée, suivi de la description de quelques espèces nouvelles ou peu connues. — Notice sur quelques reptiles nouveaux ou peu connus de la Nouvelle-Guinée. — Notice sur la faune ichthyologique de l'Ogové*). Les collections envoyées par M. Lantz, MM. Bocourt et Sumichrast et par l'institution Smithsonienne méritent aussi une mention spéciale.

Le travail d'installation des galeries a été continué, autant que le permettent les ressources du laboratoire; 234 bocaux ont été intercalés dans la série des reptiles et batraciens par les soins de M. Braconnier, 788 bocaux de poissons, par ceux de M. Thoninot, qui s'est en outre occupé de refaire les étiquettes pour plusieurs familles, parmi lesquelles il suffira de citer celle des *Cyprinidæ*, pour donner une idée de l'importance de ce travail.

Une collection de reptiles et de poissons du Sénégal appartenant au Musée des Colonies, où elle figure actuellement, a été déterminée et classée dans le laboratoire.

Travaux scientifiques.

Parmi les publications, résultat de recherches faites dans le service par le professeur, nous citerons une note insérée aux *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, sur un œuf de *Stegostoma tigrinum* rapporté par M. le Dr Thierry, la publication continuée des poissons du Mexique et deux notices parues dans les *Bulletins de la Société philomathique :*

Observations anatomo-pathologiques faites sur une Platemys macquaria. — Note sur une disposition particulière observée sur la langue de la Chelydra Temminckii.

M. Sauvage, outre les publications citées plus haut, a poursuivi ses études sur la faune de l'Indo-Chine et de la Malaisie. (*Voy. Bulletin Soc. Philom.*) :

Sur un Rhabdosomien de genre nouveau provenant de Ternate.

Note sur quelques Cyprinidæ et Cobitidinæ d'espèces inédites provenant des eaux douces de la Chine.

Sur une Himanture de Cochinchine.

Sur quelques Pleuronectes appartenant aux genres Synapture et Cynoglose et provenant de la Cochinchine et du Laos.

Note sur quelques poissons d'espèces nouvelles provenant des eaux douces de l'Indo-Chine.

Dans les Comptes rendus de l'Association française : *Considérations sur la faune ichthyologique des eaux douces de l'Asie et en particulier de l'Indo-Chine.*

Il a publié dans nos Archives la description de poissons nouveaux ou imparfaitement connus de la collection du Muséum (famille des Scorpænidées, des Platycéphalidées et des Triglidées), et dans les *Annales des Sciences naturelles* une étude sur le membre antérieur du Pseudope de Pallas.

M. Thominot a fait connaître dans les *Bulletins de la Société philomathique* un genre nouveau de reptiles de la famille des Geckotiens et l'*Eleotris Lantzii*, sp. n.

Le laboratoire a été fréquenté dans le cours de cette année par un certain nombre d'élèves : MM. Lataste, Danglure, le Dr Guy, Gazagnaire, Goujard, Berthelot, Julien. MM. Delplanque, conservateur du musée de Douai, et Jourdain, professeur à la Faculté de Nancy, le Dr E. Moreau, y ont également travaillé. De nombreux matériaux d'étude ont été communiqués à divers savants étrangers : MM. Hubrecht (de Leyde); A. Dubois (d'Ixelles) ; Boulenger (de Bruxelles) ; A. Tichomirow (de Moscou) ; Poljakow (de Saint-Pétersbourg); Bassani (envoyé par le gouvernement italien).

Sorties.

Le nombre des animaux donnés par le laboratoire s'élève à 322 ; la plupart ont été envoyés à des Musées de province : École normale de Moulins, Musée de Douai, Faculté de Caen, Faculté de médecine et Faculté des sciences de Paris, Cercle d'instruction de Choisy-le-Roi ; d'autres à l'étranger, gouvernement japonais, et collections envoyées en échange à Bruxelles ainsi qu'à Washington. Enfin quelques exemplaires ont été

donnés à divers savants français ou étrangers : MM. Cope, Lataste, Wiedersheim, le Dr Jullien.

Ménagerie des reptiles.

Le nombre des entrées à la ménagerie a été, cette année, de 164 animaux, parmi lesquels une centaine ont été acquis; les autres proviennent de dons faits par MM. Favre, l'abbé David, Graells, de Pulligny, Châtel, Drouet, Oliviera, Pettit, Perrot, Mélinon, de la Savinière, Bailleu, Dubois, Lortet, Letourneux, J. Davaux, Bedriaga, le consul de Batavia, madame Lozes. On doit particulièrement citer un Python envoyé de Java par M. Plœm ; le poids de ce serpent est de 36 kilogrammes et il mesure plus de 5 mètres. M. Nageon de l'Étang nous a fait parvenir quatre Tortues éléphantines : deux adultes, l'une pesant 126 kilogrammes, et deux petites âgées de dix-huit mois.

La mortalité a été de 319 individus. Sur ce nombre, 237 ont été envoyés au laboratoire d'Anatomie comparée, 54 sont conservés pour entrer dans la collection ou être mis aux doubles, le reste a servi aux démonstrations du cours ou à l'étude.

On a continué d'élever un grand nombre d'Axolotls, et cette année, pour la première fois, grâce aux soins de M. Desguez, commis de la Ménagerie, des œufs féconds de la variété blanche ont été obtenus par l'accouplement d'un mâle et d'une femelle de cette couleur. Plus de 80 de ces animaux ont été donnés soit aux laboratoires de M. Bert, de M. Ranvier, soit à différentes personnes qui en ont fait la demande.

Le professeur de zoologie,

L. VAILLANT.

ZOOLOGIE

INSECTES, ARACHNIDES ET CRUSTACÉS

Pendant l'année 1878, les collections entomologiques ont reçu des accroissements très considérables. Un intérêt scientifique de premier ordre s'attache aux nouvelles acquisitions.

Les récoltes faites par des explorateurs tout particulièrement voués aux recherches d'histoire naturelle, ont fourni les éléments d'appréciations exactes sur la faune de certaines contrées, sur le caractère et la physionomie de pays encore peu connus.

Les sujets rapportés par M. le Dr Harmand, pendant la mission qu'il tenait du ministre de l'instruction publique, ont été recueillis avec un soin parfait. Ils proviennent de régions ou à peine fréquentées, ou jusqu'ici absolument inexplorées : la vallée du Mé-Kong et le Laos. Pour une très grande part, les espèces de M. Harmand sont nouvelles pour la science ; quelques-unes, découvertes il y a peu d'années par un voyageur du nom de Mouhot et portées en Angleterre, manquaient au Muséum, par exemple le superbe et singulier coléoptère de la famille des Carabides : le *Mouhotia gloriosa*.

Par l'ensemble, la collection de M. Harmand montre les analogies et les différences de la faune du nord de l'Indo-Chine avec celle du Cambodge, de la Cochinchine et des parties de l'Inde plus occidentales.

Une immense collection, formée à la Nouvelle-Guinée et sur quelques points des îles Célèbes et des îles de la Sonde par M. Raffray, ayant été acquise, le Muséum s'est trouvé en possession d'une faune dont il avait à peine quelques représentants. La quantité d'individus de chaque espèce recueillis en diverses

localités étant très considérable, on peut aujourd'hui constater la fixité ou la variabilité des caractères de nombre d'espèces. On sait combien il importe, pour la connaissance de l'histoire de la Terre, de comparer entre eux les êtres qui vivent sur les différentes îles de l'hémisphère austral; à cet égard, la collection Raffray est venue combler une lacune. En Angleterre, en Allemagne, en Italie, des voyageurs, en particulier les naturalistes génois, avaient fait à la Nouvelle-Guinée des récoltes d'objets d'histoire naturelle d'une importance extrême. Des musées étrangers se trouvaient ainsi admirablement pourvus, tandis que les collections d'entomologie de notre Muséum d'histoire naturelle accusaient la plus regrettable pauvreté. Les premiers insectes de la Nouvelle-Guinée apportés en Europe provenaient surtout des voyages de Dumont-d'Urville. Ils ont été décrits dans les relations du voyage de l'*Astrolabe* et du voyage au pôle sud. Ce sont des types précieux pour les collections du Muséum, en quelque sorte des individus historiques; mais les espèces peu nombreuses n'étaient représentées que par des individus souvent uniques, et plusieurs dans un état de conservation fort imparfait. Aujourd'hui, la faune entomologique de la Nouvelle-Guinée, au moins pour le littoral, se montre dans un ensemble vraiment remarquable.

Certains genres, comme les *Lomaptères* parmi les Cétoines, les *Tmesisternus* parmi les Cerambycides, les *Eulophus* et les *Pachyrhynchus* parmi les Charançons, offrent des séries du plus réel intérêt.

En outre, une collection de nids d'Hyménoptères, formée par M. Maindron, compagnon de voyage de M. Raffray, est venue ajouter un contingent d'une réelle importance à la belle série des ouvrages des insectes industrieux que possède le Muséum.

A l'Exposition universelle figurait dans le pavillon suédois un groupe de Crustacés de la mer Arctique, principalement de la mer de Kara, provenant du voyage du célèbre explorateur Nordenskiöld. Ces animaux d'espèces particulières, qui n'étaient en aucune façon représentés au Muséum d'histoire naturelle, ont été mis à la disposition du professeur de zoologie (animaux articulés) par M. Lovèn, directeur du Musée de Stockholm et cor-

respondant de l'Institut de France. Des espèces de la même classe, prises dans nos doubles, ont été envoyées en retour au Musée de Stockholm.

Parmi les objets offerts en dons, il convient de citer un lot d'insectes des îles Séchelles envoyé par M. Lantz, directeur du Musée de Saint-Denis (île de la Réunion). La faune des Séchelles appelle l'attention à raison de l'intérêt géographique.

De M. Oberthür, de Rennes, le Muséum a reçu quelques belles espèces de Coléoptères des îles Sangir et de la Nouvelle-Guinée.

Nous citerons encore parmi les personnes dont les dons ont enrichi la collection entomologique du Muséum :

MM. Alers.	Une Phryne de Porto-Rico.
Baillieu	Crustacés des îles Sandwich.
Béranger Feraud. . . .	Foureaux de Lépidoptères de la Guadeloupe.
Capitaine Broun.. . . .	Coléoptères de la Nouvelle-Zélande.
Dr Crevaux..	Mygale de la Guyane.
l'abbé A. David.	Coléoptères de l'Equateur.
Degrostenbrosch. . . .	Lépidoptères des Vosges.
Fauvel.	Coléoptères de la Nouvelle-Calédonie.
Forgues.	Insectes de Buenos-Ayres.
Jœggi.	Lépidoptères de Suisse.
Hornig.	Lépidoptères du Tyrol et de Vienne.
Lucas.	Coléoptères d'Algérie.
Mayr	Hyménoptères de l'Autriche.
Maler..	Insectes du Mexique.
Pierre.	Crustacés, Arachnides, Insectes de Cochinchine.
Reynauld.	Insectes du Tonquin.
Dr Rose-Suquet.. . . .	Arachnides de Porto-Rico.
De la Savinière.	Crustacés, Arachnides et Insectes de Batavia.
Le contre-amiral Serres.	Une série de 38 Crustacés du Pérou et de Magellan.
De Ujfalvy.	Insectes du Turkestan.
Dr Verneau.	Crustacés, Arachnides, Myriapodes et Insectes des Canaries.
Commandant Vignes. .	Coléoptères de Cochinchine.
Dr Viguier.	Arachnides, Myriapodes et Insectes de l'isthme de Darien.

Le nombre total des animaux articulés obtenus par dons, acquisitions ou échanges, est de 31,712.

La collection faite à la Nouvelle-Guinée par M. Raffray en comprend à elle seule 25,000, ainsi répartis :

Coléoptères	21,000
Hyménoptères	1,500
Hémiptères	1,000
Lépidoptères	400
Orthoptères	250
Névroptères et Diptères	350
Arachnides et Crustacés	500

Les objets provenant d'autres sources sont au nombre de 6,712, ainsi répartis :

	Espèces.	Individus.
Crustacés	88	424
Arachnides	107	201
Myriapodes	27	100
Insectes	2,317	5,987
	2,539	6,712

660 Insectes ou Crustacés ont été distribués entre différents Musées, soit à titre de dons, soit à titre d'échanges, et répartis de la manière suivante :

	Espèces.	Individus.
Lépidoptères donnés au *Musée de Caen*	59	87
Coléoptères et Lépidoptères donnés à l'*Institution de Choisy-le-Roi* (Cercle populaire d'instruction)	171	258
Coléoptères et Lépidoptères donnés au *Musée de Sydney*	114	248
Crustacés offerts au *Musée d'histoire naturelle de Stockholm*, en retour d'une collection de Crustacés provenant de l'expédition suédoise au Yénisséi...	42	67
TOTAUX	386	660

Le professeur de zoologie,
E. BLANCHARD.

ZOOLOGIE

ANNÉLIDES MOLLUSQUES ET ZOOPHYTES

Le nombre des acquisitions faites pendant l'année 1878 par les collections de malacologie s'élève à 6,169 échantillons, auxquels il convient d'ajouter un nombre de vers et d'animaux de petite taille actuellement à l'étude et dont l'énumération ne pourra être faite que lorsqu'on aura terminé le triage des espèces afin d'en assurer la détermination. Il est permis d'évaluer, en tenant compte de ce fait, à 6,500 le nombre des échantillons qui, durant cette année 1878, sont venus accroître nos collections. Sur le nombre 6,169, précédemment indiqué, 2,954 individus proviennent de dons, 327 d'échanges, 2,888 d'achat; 1,616 de ces derniers faisaient partie de la collection recueillie par M. Raffray à la Nouvelle-Guinée et ont été achetés en bloc à ce voyageur. Parmi eux peuvent se trouver un certain nombre de doubles; mais les 1,247 individus restant représentent tous des espèces qui manquaient à la collection et n'ont été achetés que sur minutieuse vérification. La plupart même ont été nominativement demandés à des marchands, afin de compléter les genres qui venaient d'être l'objet d'une révision de la part de MM. Bertin et Poirier, aides-naturalistes. Parmi les donataires qui ont enrichi nos collections durant l'année 1878, il faut citer M. l'amiral Serres, à qui nous sommes redevables de belles collections de Mollusques, d'Echinodermes, de Coralliaires et d'Éponges venant surtout de Taïti; M. Pierre, qui nous donné 1,264 Mollusques et 4 Sangsues de Cochinchine; M. Lantz, à qui nous devons des Mollusques et des Holothuries des îles Mahé et Praslin ; MM. Marche, Harmand, de la Savinière, Bourdinat, Vidal-Senèze, Fischer, aide-naturaliste au Muséum, le

capitaine Le Breton, madame la marquise d'Hastings, qui nous ont gracieusement envoyé des Mollusques vivants ou fossiles et d'autres invertébrés de diverses provenances. Nous signalerons enfin :

1° Le don que nous a fait le P. Heude, de Coquilles chinoises rendues doublement précieuses par leur rareté et par les déterminations qui les accompagnent et qui sont dues àce malacologiste si compétent ;

2° Une collection de Bryozoaires des côtes de Bretagne, donnée par M. le professeur de Lacaze-Duthiers, directeur du laboratoire de zoologie de Roscoff(Finistère), et déterminés avec un soin scrupuleux par M. Lucien Joliet, docteur ès sciences, maître de conférences à la Sorbonne.

De plus, M. le professeur Lovèn, de Stockholm, a bien voulu échanger contre des Etoiles de mer portant nos déterminations les collections zoologiques de la mer de Kara, exposées au Champ de Mars, et qui provenaient de l'expédition dans les régions polaires dirigée par M. le professeur Nordenskiold.

485 échantillons ont été donnés durant la même année à l'école normale de Moulins, au cercle des ouvriers de Choisy-le-Roi, ou à M. le professeur Hæckel d'Iéna, qui nous a envoyé à son tour d'intéressantes préparations ou collections de Radiolaires et d'Eponges.

Ce savant a passé en outre plusieurs jours au laboratoire de malacologie du Muséum pour y étudier en détail les *inestimables types historiques* que contient, comme toutes les autres, la collection des Acalèphes.

De même, M. Tapparone Canefri, naturaliste du Musée de Turin, a étudié la collection des Coquilles de la Nouvelle-Guinée, dont il prépare une faune ; il a notamment déterminé les espèces rapportées de cette contrée par M. Raffray, nommé et décrit les espèces nouvelles qu'elle renfermait.

Un grand nombre d'autres personnes ont pu faire dans la collection des recherches plus ou moins étendues : ces collections ont été ouvertes à tous les naturalistes ou amateurs qui en ont fait la demande ; tous ont été accompagnés aux galeries par un aide-naturaliste ou un préparateur du laboratoire.

Dans des conférences complémentaires du cours, la collection entière des Helminthes ou Vers intestinaux a été mise sous les yeux du public et lui a été expliquée. En même temps, on a pu montrer un nombre assez considérable d'Helminthes frais dont la plupart avaient été recueillis à Roscoff (Finistère) sur les poissons de mer par Charles Marty, gardien du laboratoire de zoologie expérimentale. Plusieurs de ces Helminthes ont été préparés et montés pour la collection, soit qu'ils y fissent défaut, soit qu'il fallût remplacer les échantillons de même espèce trop détériorés qui s'y trouvaient déjà. D'autres ont servi à des recherches anatomiques qui ont fourni à M. Poirier, aide-naturaliste, plusieurs résultats remarquables. Ainsi, la période du cours a été utilisée pour revoir et compléter dans plusieurs de ses parties une importante et précieuse collection.

Depuis le commencement de 1877, la révision des collections d'Annélides Mollusques et Zoophytes du Muséum a été d'ailleurs entreprise d'une façon méthodique, d'après un plan uniforme, arrêté par le professeur pour toutes ses parties; elle se poursuit activement. Cette révision n'est pas seulement un travail administratif. Il a semblé au professeur que les collections dont il a la charge devaient, au point de vue des déterminations, être de véritables collections typiques, faisant autant que possible loi dans la science. Au lieu de se borner à accoler de confiance à chaque espèce le nom que lui donne l'auteur le plus récent ou le plus autorisé, les aides-naturalistes, reprenant chaque famille, commencent par faire une étude critique complète de toutes les espèces qui se rapportent à cette famille et qui sont actuellement inscrites dans les catalogues zoologiques. C'est donc une révision scientifique de toute la nomenclature qu'ils ont entreprise, révision dont ils appliquent ensuite les résultats à la collection du Muséum.

En dehors des catalogues administratifs, ils auront dans quelques années constitué deux vastes répertoires, l'un, le *Répertoire des noms*, dans lequel seront consignés tous les noms employés dans la science juqu'à ce jour avec leurs acceptions diverses; l'autre, le *Répertoire des espèces* comprenant l'énumération de toutes les espèces actuellement et définitivement adoptées et l'indication de tous les noms sous lesquels elles ont été désignées

par les auteurs. Ces deux répertoires seront reliés l'un à l'autre par un système de renvois.

Ainsi parviendrons-nous, sinon à supprimer, du moins à diminuer dans la mesure du possible les doubles emplois de noms et les erreurs de toutes sortes qui encombrent actuellement la nomenclature. De plus, quand un nom aura été adopté dans la collection, ce double répertoire permettra de mettre sous les yeux du public tous les éléments qui ont servi à fixer notre choix. Il permettra de s'assurer rapidement si une espèce donnée existe dans la collection, et de l'y retrouver sous quelque nom qu'elle soit demandée.

Un semblable travail ne peut atteindre complètement son but que s'il est publié. Un premier mémoire de M. Bertin, conçu sur ce plan, a déjà paru dans les *Archives du Muséum*, un autre est en cours de publication, un troisième est sur le chantier. Ces trois mémoires contiennent la révision des Mollusques acéphales des familles des *Tellinidæ*, *Psammobidæ* et *Donacidæ*.

M. Poirier a terminé, de son côté, la révision des Mollusques gastéropodes de la famille des *Strombidæ ;* il achève la révision des *Muricidæ*. Ces deux travaux seront prochainement présentés à l'assemblée des professeurs du Muséum pour être publiés.

Chaque révision publiée fait affluer vers nous les demandes de renseignements, les communications de pièces douteuses et parfois même des collections entières. C'est ainsi que M. le professeur Lovèn, de Stockholm, nous a envoyé, pour en compléter l'étude, les types des Lombriciens, autrefois insuffisamment décrits par Kinberg, et que M. Alexandre Agassiz nous a envoyé toute la collection de Lombriciens du magnifique Musée de Cambridge, collection que nous étudions en ce moment.

D'autre part, M. le Dr Lütken nous a envoyé de nombreuses Astéries du Musée de Copenhague; celles du Musée de Cambridge nous ont été adressées par M. Alexandre Agassiz, qui nous a également envoyé tous ceux de ces animaux qu'il a pu recueillir durant l'expédition entreprise par les États-Unis dans le golfe du Mexique pour rechercher l'origine du Gulf-Stream. Quelques individus proviennent d'une profondeur de 1,400 brasses. Nous sommes autorisé à publier dans des recueils français la

description des espèces nouvelles ; de plus, pour toutes ces collections, nombre de doubles ont été gracieusement donnés au Muséum.

Grâce aux révisions entreprises qui permettent de faire pour chaque groupe le relevé des espèces, et de connaître le nombre de celles que possède le Muséum, et, par conséquent aussi, des espèces qui lui manquent, le service de l'accroissement des collections a pu devenir un service absolument régulier. Il a été possible d'envoyer aux marchands et aux musées des listes de nos doubles et de nos desiderata et de leur proposer des acquisitions et des échanges.

Quelques chiffres donneront une idée des proportions dans lesquelles les collections se sont accrues. Au commencement de 1878, le Muséum possédait : 97 espèces de *Tellinidæ*, 77 *Psammobidæ*, 40 *Donacidæ ;* nous avons acheté depuis 108 espèces de *Tellinidæ*, 37 *Psammobidæ* et 36 *Donacidæ* qui toutes manquaient à la collection. Celle-ci a été doublée au point de vue du nombre des espèces pour toutes ces familles. De même, le Muséum ne possédait qu'une centaine d'espèces de Murex, nous en avons ajouté trente nouvelles environ.

Le chiffre total des espèces nouvelles de Mollusques introduites dans la collection de malacologie en 1878 s'élève à 876, Ce chiffre ne comprend pas les dons.

A mesure que les révisions avancent, une impulsion plus active sera donnée au service des échanges, grâce auquel un nombre considérable d'espèces pourront être acquises sans grever en aucune façon le budget de l'établissement.

En dehors des services qu'elles rendent à la nomenclature, les collections du Muséum ont encore cet avantage de pouvoir toujours fournir aux jeunes gens qui préparent leurs thèses de doctorat des matériaux de travail exceptionnellement nombreux. Les œuvres qui en résultent se distinguent par le caractère de généralité des résultats qu'elles contiennent. C'est par là que se recommande la thèse de M. le Dr Viguier, presque entièrement faite au laboratoire de Malacologie, et qui a fourni des bases toutes nouvelles à la classification du groupe entier des Etoiles de mer. Ce sera aussi le caractère des travaux entrepris, en vue d'une thèse de doctorat, par M. Poirier sur les Polypes hydraires;

par M. Bertin, sur les Sangsues. De son côté, M. Reingeard, agrégé de l'Université, prépare également une thèse sur l'anatomie et l'embryogénie des Dreissena, qui encombrent d'une si fâcheuse façon les conduites d'eau de Paris.

Qu'il me soit permis enfin de rappeler, puisqu'il a bien voulu le faire lui-même dans la préface de son travail, que M. le Dr Osman Ghaleb a trouvé dans le laboratoire de Malacologie du Muséum un complément à l'assistance que lui prêtait le laboratoire d'Entomologie pour la préparation de sa belle thèse sur les Helminthes parasites des insectes.

Tels sont les faits essentiels relatifs au laboratoire de Malacologie durant l'année 1878. Ils auraient été sans doute plus considérables si une longue maladie n'avait, à la fin du cours, retenu pendant trois mois le professeur éloigné de son service.

Le professeur de zoologie,
EDMOND PERRIER.

PHYSIOLOGIE GÉNÉRALE

La mort du professeur M. Cl. Bernard n'a pas permis de rendre compte des travaux exécutés dans le laboratoire en 1878.

PALÉONTOLOGIE

Le professeur de paléontologie n'est chargé d'administrer aucune des collections placées dans les galeries publiques ; il ne dirige que les collections de son laboratoire. Les fonds alloués pour son service sont si modiques qu'il n'a pu disposer que de la somme de 125 francs pour acheter des fossiles. Cependant, par le moyen d'échanges et grâce à la libéralité de plusieurs savants, le laboratoire de Paléontologie a reçu cette année 825 échantillons ; sur ce nombre, 72 proviennent d'échanges et 753 proviennent de dons. Parmi ces objets, nous pouvons signaler des pièces de Mastodontes et d'Éléphants du Mexique données par M. Pinart, de curieux Poissons du terrain dévonien de l'Ecosse et du terrain crétacé de la Syrie ; des débris de Reptiles découverts dans les terrains primaires de la France; une série d'Eozoon qui a été habilement préparée par M. Dawson et que M. Sterry Hunt, commissaire à l'Exposition universelle, nous a remise de sa part. Le don le plus précieux qui nous a été fait a été celui des fossiles recueillis par M. Filhol dans les phosphorites du Quercy.

Outre MM. Pinart, Dawson et Filhol, il faut citer parmi nos généreux donateurs : M. Loustau, ingénieur civil ; M. Vayssière ; M. Renault, aide-naturaliste au Muséum, M. Œhhert, conservateur du Musée de Laval ; M. Lebœuf ; le commandant Morlet ; M. Tournouër et le commissaire de la Nouvelle-Galles du Sud à l'Exposition universelle.

L'ardeur avec laquelle les savants de tous les pays recherchent les êtres fossiles et les continuelles découvertes qui en résultent créent pour les personnes attachées au laboratoire de Paléontologie un travail incessant ; lorsqu'on trouve quelque

fossile tellement brisé que ses traits sont presque méconnaissables ou dont la nature est énigmatique, on nous l'adresse le plus souvent ; une partie de notre temps est absorbée par la détermination des pièces qu'on nous apporte de toutes parts. Du reste, les naturalistes nous sont reconnaissants de l'assistance qui leur est donnée ; une grande partie des ouvrages qui sont publiés sur la paléontologie porte le témoignage des services scientifiques que leurs auteurs ont reçus.

Parmi les savants qui ont récemment travaillé dans le laboratoire de Paléontologie, nous citerons : M. Bassani de Padoue, envoyé par le gouvernement italien à Paris pour y étudier la paléontologie, le professeur Bellardi d'Italie, le professeur Rosenberg de Russie, le professeur Rütimeyer de Suisse, le professeur Cope des États-Unis, le professeur Boyd Dawkins d'Angleterre, M. de Loriol, M[me] la marquise Paulucci de Florence, M. Tapparone, conservateur du Musée de Turin, M. le marquis de Monte-Rosato de Sicile, M. Fontannes de Lyon, M. Œhert de Laval, M. Tournouër, M. l'abbé Lelièvre de Saumur, M. Emile Rivière, M. Hermite, M. de Maret, M. Depontailler, M. Terquem et M. le commandant Morlet.

Ces deux derniers savants nous rendent les plus grands services pour l'arrangement de nos collections : M. Morlet détermine l'immense série des doubles provenant de la collection d'Orbigny, de telle sorte que nous pouvons donner aux Musées de province de nombreux fossiles soigneusement nommés d'après leur comparaison avec les types de d'Orbigny. M. Terquem, malgré ses quatre-vingts ans, passe chaque jour plusieurs heures auprès de nous, penché sur la loupe ou le microscope pour déterminer les foraminifères et les ostracodes ; aidé du préparateur de la chaire de paléontologie, M. Passier, il a formé une collection de fossiles microscopiques qui est aujourd'hui une des plus précieuses richesses du Muséum ; ce travail est fait avec un absolu désintéressement, et même, quand M. Terquem possède des pièces qui nous manquent, il nous les donne.

Les employés du laboratoire de Paléontologie continuent à dégager de la pierre, à monter et à étudier nos fossiles vertébrés et invertébrés. Un grand nombre d'échantillons crétacés de la collection d'Orbigny ont été soigneusement fixés sur des car-

tons. Parmi les séries nouvellement déterminées, on peut citer les nombreuses et belles coquilles tertiaires de la Sicile, données par M. le marquis de Monte-Rosato, notamment celles de la curieuse couche de Ficarazzi, qui rappelle les dépôts glaciaires de la Scandinavie, quoiqu'elle soit au milieu de terrains formés dans une mer chaude ; nous mentionnerons encore la collection des fossiles de l'île de Rhodes, qui a fourni les matériaux des mémoires dernièrement publiés sur la paléontologie de cette île par MM. Fischer, Tournouër, Manzoni et Terquem; ces mémoires font connaître les êtres qui lient l'époque tertiaire à l'époque actuelle ; ils comprennent une étude sur les ostracodes ; c'est la première fois qu'un travail un peu étendu sur ces crustacés microscopiques est publié en France ; enfin nous citerons les fossiles du Quercy qui offrent de nombreux exemples de transitions entre les mammifères fossiles et les restes des vertébrés du permien, qui ont ajouté quelques éléments pour les études faites par le professeur de paléontologie sur l'évolution des quadrupèdes primitifs. Outre ces travaux exécutés sur les collections, M. Passier a fait 27 grands dessins d'animaux fossiles qui servent pour les démonstrations du cours.

Le laboratoire de paléontologie, en 1878, a donné 2,699 échantillons; 2,361 ont été envoyés à des musées de province; 338 ont été remis à des particuliers à titre d'échanges.

Le professeur de paléontologie,

ALBERT GAUDRY.

GÉOLOGIE

Entrées.

A la suite de l'Exposition universelle, le laboratoire de géologie s'est enrichi, en 1878, d'un grand nombre d'échantillons nouveaux. Ils consistent en roches variées, de localités très diverses et qui, en général, sont utilisées, comme matières premières dans l'industrie.

Les célèbres gîtes du Laurium méritent à cet égard d'être cités en première ligne. Grâce à la libéralité de MM. Huet et Geyer, une suite instructive des gîtes métallifères de cette importante localité figure dans les collections du Muséum, qui est aussi redevable aux mêmes donateurs de nombreuses variétés de galènes argentifères.

Nous avons reçu de la société anonyme des mines de Malfidano un volumineux bloc de minerai de zinc (smithsonite et calamine) exploité à Planu-Sartu, ainsi que des échantillons provenant de Clairac et de Rousson (Gard).

Parmi les minerais de fer, nous pouvons citer l'oligiste de Saint-Hugon (Savoie), celui de l'île d'Elbe, représenté par plusieurs variétés, ainsi que la magnétite de Gellavara (Suède).

Notre série de bauxites s'est accrue de spécimens nouveaux.

Il en est de même pour les phosphorites dont l'importance industrielle s'accroît chaque jour. L'Exposition nous a valu des échantillons venant de Draguignan, offerts par M. Panescorse ; de Caylus (Tarn-et-Garonne), par M. Delaroche. Le bel échan-

tillon d'apatite du Canada que nous a donné M. Selwyn doit être particulièrement cité.

D'intéressantes séries appartenant à des gisements français de kaolin nous ont été données : par les héritiers de feu M. François Alluaud, de Limoges, ainsi que par M. Dubousset, de l'Echassière (Allier). Nous tenons de M. Personne des terres réfractaires de Couze (Dordogne), et de M. le Dr Chavoix, des matériaux analogues d'Excideuil (même département).

M. Gustave Ricklin a disposé en notre faveur de schistes bitumineux de la Chamalière (Puy-de-Dôme), et de Buxière-la-Grue (Allier) ; M. Voiret, de roches analogues venant de Menat (Puy-de-Dôme). Il convient de citer aussi des blocs d'andésite de Saint-Raphaël (Var), données par M. Jules Dujaquier ; de gros échantillons de phyllades et de quartzites des ardoisières de Pierka à Rimogne (Ardennes), donnés par M. Lahoussaye ; un volumineux obélisque de sel gemme, donné par les salines d'Einville (Meurthe-et-Moselle).

Enfin nous avons reçu un plan en relief des îles Hawaii, qu'a exécuté M. Ballieu, notre consul à Honolulu.

En dehors de l'Exposition, nos acquisitions sont très importantes, elles comprennent des roches proprement dites et des météorites.

Pour les roches nous mentionnerons, dans l'ordre de leur arrivée au laboratoire : des roches éruptives du Rothliegende, données par M. Geinitz ; de nombreuses anthracosia du terrain houiller d'Eschweiller (Prusse rhénane), données par le laboratoire de Botanique ; un magnifique échantillon d'Ichthyosaurus de Boll, en Wurtemberg, que nous devons à la générosité de MM. Steinheil et Dieterlin (de Rothau) ; des coquilles récentes des îles Célèbes, recueillies par M. de la Savinière ; des roches variées des Alpes maritimes et des Alpes italiennes, données par M. Rivière ; des roches de Suisse rapportées par M. le professeur Daubrée ; une nombreuse série de fonds de mer recueillis dans des localités variées, pendant la dernière expédition du passage de Mercure et donnés par MM. le contre-amiral Serres et le Dr Savatier ; de nombreux galets glaciaires de la vallée du Rhône, donnés par MM. Chantre et Falsan ; des produits volcaniques, rapportés de sa mission aux îles Canaries par M. le Dr Ver-

neau, préparateur au Muséum; des schistes fossilifères de Saône-et-Loire, donnés par M. Graillot, instituteur à Anost (Saône-et-Loire); un très bel échantillon de la célèbre brèche osseuse du Mont-Léberon (Vaucluse), recueilli et donné par M. le professeur Gaudry; des roches de Chine, données par M. le Dr Harmand; des roches provenant des couches à Zeuglodon de l'Alabama, données par feu le professeur Paul Gervais; des roches des îles Sandwich, par M. Ballieu; des grès siluriens à bilobites et autres fossiles végétaux de Bagnoles (Orne); un échantillon du dépôt alluvial du bassin à flot de Saint-Nazaire, donné par M. Kerviller, qui lui a attribué la valeur d'un chronomètre géologique; des fossiles des Vaches-Noires par M. le professeur Bureau; un fragment de la brèche coquillière de Santos (Brésil), par S. M. don Pedro d'Alcantara.

La collection des météorites a continué à s'enrichir considérablement.

M. Lawrence Smith, auquel le Muséum était déjà redevable de dons très importants, a donné de nouvelles preuves de générosité. Outre les fers météoriques de Bates-County (Missouri), de Wisconsin et de plusieurs autres localités, il a offert la belle masse trouvée à Cohahuila (Mexique), du poids de 125 kilogrammes, qui est très remarquable, non seulement par sa dimension qui lui donne une valeur intrinsèque considérable, mais aussi par les rognons de laubréelite et de troïlite qui y sont disséminés.

Le fer de Sainte-Catherine (Brésil) est représenté par de nombreux échantillons. Ces échantillons, achetés à un négociant d'Angleterre, qui n'y voyait qu'un minerai de nickel de médiocre qualité, sont d'un haut intérêt comme formant un type tout nouveau de météorites.

On mentionnera encore la météorite tombée le 12 mai 1874 à Koursk (Russie), donnée par le duc Nicolas de Leuchtenberg; la Syssidère de Caracolès, dans le désert d'Atacama, donnée par M. Domeyko; la météorite tombée le 14 juillet 1845, au Teilleuil (Manche), donnée par MM. Rétout et Dary; la météorite tombée le 13 octobre 1877 à Soko-Banja (Servie), donnée par M. le professeur Pancitch, de Belgrade; la météorite tombée en 1860, à Baratta (Nouvelle-Galles du sud), donnée par M. le

professeur Liversidge ; des échantillons de météorites de Stannern et de Braunau ont été acquises.

Sorties.

Les dons faits par le Laboratoire sont les suivants :

Il a été remis à M. Boussingault, pour ses recherches, deux petits fragments des fers de Toluca et de Deesa, et à M. Wœhler un échantillon du fer de Sainte-Catherine (Brésil).

Une collection de roches comprenant 75 échantillons a été donnée au musée de la ville de Saint-Quentin (Aisne).

Une collection analogue de 84 échantillons a été envoyée à l'École normale de Moulins (Allier).

En échange de roches qu'elle avait exposées au Champ de Mars, il a été donné à la République Argentine une suite de 35 échantillons.

Enfin, contre un échantillon de la météorite de Deniliquin, Baratta (Australie), M. Liversidge a reçu une collection de 59 roches ou fossiles.

Le professeur de géologie,

DAUBRÉE.

MINÉRALOGIE

L'année 1878, grâce à l'Exposition universelle et au concours d'étrangers qu'elle a amenés à Paris, a été exceptionnellement favorable à l'accroissement de la collection de Minéralogie du Muséum. Cet accroissement est venu d'autant plus à propos que le fonds de réserve, sur lequel doivent être prélevés les envois que le Muséum fait pour répondre aux demandes qui lui sont adressées par les Facultés des Sciences, les Musées et les Écoles des diverses parties de la France, était à peu près épuisé et qu'il devient de plus en plus difficile de l'entretenir, à cause des prix exagérés que les nouveaux minéraux ont atteints depuis quelques années.

Voici, en abrégé, les principaux dons faits directement au Muséum, avec les noms des donataires :

Un diamant en octaèdre limpide, du Brésil. MM. van der Lingen et Daniels.

Diamants dans la gangue secondaire; rutile mâclé; amulette antique en microcline amazonite; cymophane cristallisée du Brésil. L'abbé Sipolis.

Cristal d'euclase du Brésil; Roscoëlite de Californie, excessivement rare; Hatchettolite et Rogersite, nouveaux niobates, et Samarskite, de la Caroline du nord; niobite de Nevada. M. Lawr. Smith.

Sipylite, nouveau niobate très complexe, de Virginie. M. Mallet.

Plusieurs cristaux d'euclase, dont un à deux sommets, et staurotide du Brésil. M. Gorceix.

Andalousite verte dichroïque; triphane transparent; Anatase pseudomorphosé en rutile; grenat spessartine jaune, du Brésil. M. Roulina.

Lettsomite du Laurium, espèce très rare; phosphorite du Lot; minerais divers du Chili. M. Burat.

Nombreuse série de magnifiques échantillons d'Adamine; suite complète de Smithsonite représentant les nombreux aspects sous lesquels ce minerai de zinc se présente dans les mines du Laurium. Cabrerite semblable à celle de la Sierra-Cabrera. MM. Huet et Geyler.

Argent natif et galènes argentifères des filons d'Iberia, en Espagne. M. Huet.

Argent natif des mines de l'Horcajo. M. Ceferino Avecilla.

Senarmontite en magnifiques échantillons, de la province de Constantine. MM. Bonnard frères.

Nadorite et minerais calaminaires du Nador. Société de la Vieille-Montagne.

Graphite; magnifique échantillon cristallisé, de Ticonderoga. MM. Dixon et Cie.

Millérite, servant à la fabrication du nickel pur, de la mine de Gap, Pennsylvanie. M. Wharton.

Laurite dans le minerai de platine de Bandjarmasin, Bornéo. Gouvernement néerlandais.

Cassitérite cristallisée de la mine Bolitho, Nouvelle-Galles du sud. M. Liversidge.

Échantillons divers, de Californie, parmi lesquels on remarque des cristaux de *durangite*, de *Schéelite*, de topaze, d'argyrose, de Gay-Lussite, etc., etc. Gouvernement de l'État de Californie.

Minerai d'argent sulfuré des célèbres couches de Comstock, comté de Story-Nevada. M. J. W. Mackey.

Epistilbite cristallisée d'Islande. M. Johnstrup.

Hyalite stalactitique de Hongrie. M. Goldsmith.

Incrustations calcaires de Saint-Nectaire. M. Papon.

Nouveaux phosphates du Connecticut. MM. Brush et Edw. Dana.

Nouméite de la Nouvelle-Calédonie, gros bloc de 1,500 kilogrammes. M. Higginson.

Id. Nombreux échantillons montrant les caractères de la formation géologique de ce nouveau minerai de nickel. M. Christophle.

Réalgar mélangé de cinabre, de Miérès. M. Guilhou.

Galène en filons, dans le fer carbonaté, et blende de Przibram. Ministère de l'agriculture autrichien.

Minerais divers exploités en Suède, en gros blocs, parmi lesquels on peut citer : Hausmannite, fer oligiste et oxydulé, cobalt arsenical, etc. Commission suédoise de l'Exposition.

Enstatite ; gros cristal de Bamle ; oligoclase, gros cristal, de Snarum ; monazite en gros cristaux ; microclines et oligoclases de Norwège. M. Kjerulf.

Minéraux rares de Suède et de Norwège : eucairite, chondrodite, Gadolinite, thorite, etc. M. Nordenskiöld.

Pyramide carrée composée de 52 parallélipipèdes des plus beaux marbres modernes de la Grèce. Commission du gouvernement hellénique, par l'intermédiaire du Ministère de l'Instruction publique.

Collection économique des quartz aurifères de Victoria. Ministère de l'Instruction publique.

C'est un total de plus de 500 échantillons qui sont venus enrichir notre collection.

Des échanges comprenant 125 échantillons divers ont été faits avec S. Ex. M. de Walouef, ministre des Domaines de Russie, la commission du Canada, la commission norwégienne, l'État de Californie, la commission de la Nouvelle-Galles du sud et la compagnie Dixon.

Des dons de 91 échantillons ont été accordés au Cercle populaire d'Instruction et d'initiative de Choisy-le-Roi et à l'École communale du Vésinet.

Enfin les acquisitions ont compris 30 à 40 échantillons de minéraux rares dont les prix élevés ont absorbé notre budget.

Le professeur de minéralogie,

Des Cloizeaux.

PHYSIQUE APPLIQUÉE
A L'HISTOIRE NATURELLE

Le professeur a continué ses recherches optiques sur les effets de phosphorescence et sur les actions chimiques exercées par les rayons différemment réfrangibles; il a étudié et poursuivi ses recherches sur les effets produits par les rayons moins refrangibles que les rayons rouges, c'est-à-dire les effets produits par la partie infra-rouge du spectre lumineux au moyen de la méthode expérimentale qu'ii a imaginée.

M. Henri Becquerel, aide naturaliste de physique, a fait au laboratoire du Muséum, en 1878, les travaux suivants :

1° Mesure de la rotation du plan de polarisation de la lumière sous l'influence du magnétisme terrestre. Ce travail fournit une méthode nouvelle et purement optique pour déterminer la.constance du magnétisme terrestre; il est continué maintenant à l'aide d'un appareil récemment installé. (Mémoire présenté à l'Acad. des sciences le 29 avril 1878. Comp. rendus, t. LXXVI. 1075.)

2° Mémoire sur les propriétés magnétiques temporaires développées par influence dans divers échantillons de nickel et de colbalt, comparées à celles du fer.

Dans ce travail et à l'aide de méthodes nouvelles très délicates et longuement étudiées, l'auteur a reconnu les particularités que présente la saturation magnétique inégale de ces métaux. Ces recherches ont été faites en 1878 et présentées à l'Académie des sciences le 20 janvier 1879, Le mémoire a été publié dans les *Annales de chimie et de physique*, 5e série, t. XVI.

3° Sur la propagation inégale de la lumière polarisée circulai-

rement dans les corps soumis à l'action du magnétisme suivant le sens de l'aimantation et le sens des vibrations lumineuses. Ces recherches, également commencées en 1878, ont été publiées à l'Académie des sciences dans sa séance du 17 février 1879. (C. r., t. LXXXVIII.)

4° Recherches sur la polarisation rotatoire magnétique. Ces importantes recherches, poursuivies depuis plusieurs années par l'auteur, ont été appliquées par lui aux milieux gazeux dans le courant de l'année 1878. Elles ont nécessité la construction d'un des appareils nouveaux acquis par le laboratoire. Les résultats des expériences préliminaires et entièrement nouvelles faites avec cet appareil de grandes dimensions ont été indiquées à l'Académie le 31 mars 1879. (C. r., t. LXXXVIII p. 709.) Ce sujet exige des déterminations expérimentales très longues et très délicates qui se continuent actuellement.

5° D'autres recherches sur la lumière ont été également entreprises depuis un an par M. Henri Becquerel.

Les observations météorologiques de température instituées au Muséum par M. Becquerel père, depuis quinze années, à l'aide des méthodes thermo-électriques qu'il a imaginées, ont été continuées chaque jour. Les observations faites sous terre de 5 mètres en 5 mètres jusqu'à 36 mètres de profondeur, dans un puits foré spécial, montrent, comme les observations des années antérieures, l'influence de l'infiltration des eaux souterraines sur les changements calorifiques au niveau des deux nappes aquifères qui sont au-dessous du sol du Muséum à 16 mètres et à 26 mètres, et dont les variations thermométriques suivent celles des saisons, ce qui n'a pas lieu au delà et en deça. Au delà et à 36 mètres la température est restée constante depuis le commencement des observations il y a quinze ans.

Sous des sols gazonnés et dénudés, à la même profondeur, l'action calorifique ne se fait pas sentir de la même manière, et cela en raison de la différence de rayonnement des deux sols. A mesure que la profondeur augmente, depuis la surface jusqu'à 60 centimètres, les différences diminuent, mais la moyenne diurne du sol gazonné reste toujours un peu plus élevée que celle du sol dénudé ; en outre, pendant l'hiver, sous le sol gazonné, la température n'est pas descendue au-dessous de zéro, fait important

à prendre en considération pour la conservation, sous des sols gazonnés et couverts de végétaux, des corps organisés et des racines des plantes sensibles à la gelée.

Les observations de l'année 1877 ont été insérées, en extrait, dans les Comptes rendus de l'Académie, t. LXXXII, p. 1222 (1878) et publiées *in extenso* dans les mémoires de l'Académie.

Le professeur de physique appliquée à l'histoire naturelle,
É. Becquerel.

PHYSIQUE VÉGÉTALE

La chaire de physique végétale comprend deux enseignements qui s'appellent et se complètent.

L'étude de toutes les conditions qui affectent la production des végétaux, — c'est l'objet de l'enseignement au Muséum.

L'application de ces notions à la pratique agricole, — c'est l'objet des conférences au champ d'expériences de Vincennes.

Bien que ressortissant d'un ministère différent, le champ d'expérience est à vrai dire une dépendance de la chaire de physique végétale.

En dehors de son enseignement régulier, le professeur donne chaque année un certain nombre de conférences, en province, à la demande des sociétés d'agriculture ou des préfets.

Cette année, il en a donné une à Epinal, dont le résultat a été la fondation de 150 champs d'expériences annexés à des écoles primaires.

Le 29 mai il en donnera une à Rouen, à la demande des sociétés d'agriculture de la Seine-Inférieure.

Au mois de septembre il en donnera une troisième à Landerneau, à la demande du congrès breton.

Ces conférences ne sont, on le comprend, qu'une affirmation de l'enseignement du Muséum.

Les travaux en cours d'exécution cette année au laboratoire de physique végétale, portent sur ces deux points :

1° Influence du choix de la graine sur l'importance de la récolte, — la composition du sol étant maintenue constante.

A ce sujet se rattachent les questions les plus délicates de la physiologie : — influence de l'hérédité, — importance des déviations que l'espèce-type peut subir.

Peu importantes généralement sous le rapport botanique, ces déviations en ont souvent une excessive sous le rapport du rendement de la récolte.

2° Influence de l'électricité sur la végétation : — cette question à l'ordre du jour a fait, de la part du professeur, l'objet d'une installation considérable dans le jardin du laboratoire.

Le professeur de physique végétale,
GEORGES VILLE.

CHIMIE APPLIQUÉE AUX CORPS ORGANIQUES

La chaire de chimie appliquée aux corps organiques n'a qu'une collection de produits destinés aux expériences du cours ou aux travaux des recherches du laboratoire; cette collection s'alimente et se renouvelle ordinairement par des achats, très rarement par des dons et jamais par des échanges.

Les produits acquis sont le plus souvent dénaturés ou détruits dans les expériences auxquelles ils servent, on ne peut pas les inventorier. Les instruments et les objets non fongibles sont seuls inscrits régulièrement à l'inventaire particulier du matériel du laboratoire.

Les travaux scientifiques que poursuit depuis plusieurs années l'aide naturaliste attaché à la chaire de chimie organique ont été continués assidument en 1878. Le traitement du ferromanganèse par l'eau, à la température de l'ébullition, lui a donné des hydrocarbures liquides identiques avec ceux que fournit la fonte blanche miroitante traitée à froid par de l'eau contenant un dixième de son poids d'acide sulfurique; il se forme dans les deux cas des hydrocarbures forméniques inattaquables par l'acide sulfurique concentré, et des hydrocarbures éthyléniques, solubles dans le même acide et se polymérisant partiellement par son contact.

M. Cloëz a aussi repris la suite de ses recherches sur les modifications curieuses que l'huile d'Elœococca vernicia éprouve sous l'influence de la lumière ou de la chaleur, et principalement sur les modifications curieuses que cette huile éprouve sous l'influence de la lumière et de la chaleur et de divers réactifs chimiques. Il a entrepris, en outre, l'étude comparative de la livuline et de diverses espèces ou variétés d'issuline.

CHIMIE APPLIQUÉE AUX CORPS INORGANIQUES

Enseignement expérimental de la chimie au Muséum.

Pendant l'année 1878, M. Fremy a continué au Muséum l'enseignement expérimental de la chimie qu'il a fondé il y a quinze années, et qui fonctionne régulièrement depuis cette époque.

Cet enseignement a pour but de former des chimistes et d'apprendre aux élèves du Muséum comment on peut se servir de la chimie expérimentale pour résoudre les questions qui intéressent les sciences naturelles : il est absolument gratuit; les appareils et les produits chimiques sont mis à la dispoitions des élèves ; les laboratoires sont ouverts tous les jours, depuis midi jusqu'à cinq heures.

Les élèves sont soumis à des interrogations fréquentes ; les explications théoriques leur sont données tantôt dans l'amphithéâtre, tantôt dans les laboratoires, en présence même des expériences qu'ils exécutent.

Ce mode d'enseignement, à la fois théorique et expérimental, a donné les meilleurs résultats ; il présente un caractère réellement utile et élevé ; le nombre des chimistes formés ainsi dans les laboratoires du Muséum est aujourd'hui considérable ; les élèves qui en sortent, ayant étudié dans le laboratoire les principales questions qui se rapportent à la chimie générale et à la chimie analytique, peuvent utiliser immédiatement leur pratique chimique dans la science pure ou dans ses applications.

M. Fremy peut admettre dans son laboratoire 45 élèves ; les

places sont toujours occupées et retenues à l'avance : la première année d'études est consacrée aux métalloïdes ; la seconde aux métaux et à la chimie organique ; dans la troisième année les élèves se livrent principalement à l'analyse ; ils déterminent les compositions de l'air, de quelques gaz, des différentes eaux, du sol arable, des cendres des végétaux, des engrais, des roches, des minerais ; ils isolent et purifient les principaux corps créés par l'organisme.

Les élèves qui présentent une aptitude spéciale pour la chimie et qui veulent se livrer à l'enseignement, entreprennent, sous la direction du professeur, des recherches originales.

L'aide naturaliste, M. Terreil, et le préparateur, M. Laugier, surveillent et dirigent les manipulations avec un zèle et une intelligence qui ne se démentent jamais.

Les travaux scientifiques exécutés dans les laboratoires, pendant l'année 1878, sont les suivants :

M. Fremy. — Continuation de ses recherches sur les tissus végétaux et sur la production artificielle des minéraux.

M. Terreil. — Analyse de fragments métalliques provenant de sépultures péruviennes.
— Recherches sur le miel trouvé dans un vase près d'ossements humains.
— Nouvelle détermination de l'équivalent de l'aluminium.
— Solubilité du phosphate de chaux dans les sels alcalins formés par les acides organiques.

M. Laugier. — Dosage de la caféine dans différentes espèces de café.
— Production des chlorures anhydres par l'action du chlore et du sulfure de carbone sur les oxydes et certains acides.

M. Urbain. — Recherches sur les tissus des végétaux (en commun avec M. Fremy).

M. Verneuil. — Analyse des combustibles fossiles.

M. Bourgeois. — Production artificielle des chromates de baryte et de strontiane cristallisés.

Le professeur de chimie appliquée aux corps inorganiques,

E. Fremy.

BIBLIOTHÈQUE

La bibliothèque du Muséum d'histoire naturelle, fondée en 1793, en même temps que fut réorganisé le Jardin des Plantes, se composa d'abord d'une centaine de volumes et d'autant de manuscrits, transmis par l'ancienne administration de l'établissement. A ce premier fonds furent ajoutés, en 1794, trois mille volumes environ, choisis dans les dépôts des maisons religieuses, alors dissoutes, et dans plusieurs bibliothèques d'émigrés. Les premiers accroissements furent très lents et consistèrent seulement, chaque année, en quelques ouvrages indispensables pour les déterminations des collections, ouvrages en partie donnés, en partie achetés. Le budget annuel s'élevait à 1,000 francs. Elle dut son accroissement le plus notable au don que fit l'Etat au Muséum en 1833, de la précieuse bibliothèque de G. Cuvier, et plus tard, en 1858, de celle du prince Charles-Lucien Bonaparte. Elle a pu aussi, à l'aide d'allocations spéciales ajoutées à son budget ordinaire, pendant fort longtemps inférieur à 6,000 francs, puis élevé à 10,000 francs, faire des acquisitions importantes dans les ventes de bibliothèques des savants français, tels que Lamarck, Latreille, Audouin de Blainville, Brongniart, Geoffroy Saint-Hilaire, Elie de Beaumont, Le Verrier, de Jussieu. La famille de ce dernier fit don au Muséum de tous les précieux manuscrits composés ou rassemblés pendant plus d'un siècle par ces illustres botanistes. L'insuffisance des ressources dont la bibliothèque du Muséum pouvait disposer ne lui a pas permis le plus souvent de prendre part aux ventes de bibliothèques importantes des savants étrangers. Cependant un fonds particulier, qui lui fut

alloué dans ce but, l'a enrichie de plusieurs grands et précieux ouvrages de botanique provenant de la bibliothèque de M. de Martius, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences de Bavière. Elle s'est aussi accrue successivement par les dons de plusieurs ministères de France et de pays étrangers, ainsi que par la générosité de nombreux savants et par l'échange de ses publications successives (Annales, Mémoires, Archives), avec celles des principales Académies et Sociétés savantes d'Europe et des États-Unis.

La bibliothèque du Muséum constitue aujourd'hui une des collections spéciales les plus précieuses pour l'étude de toutes les branches des sciences physiques et naturelles puisqu'elle comprend environ cent mille volumes et dissertations scientifiques. Ces opuscules, donnés pour la plupart par leurs auteurs, et classés méthodiquement, sont souvent plus rares que les grands ouvrages et ne sont pas moins utiles à l'étude. Cet ensemble bibliographique est très probablement unique.

La bibliothèque du Muséum est ouverte au public tous les jours, exceptés les jours fériés, de dix à trois heures, et aux professeurs et employés du Muséum jusqu'à quatre heures.

Le nombre habituel des lecteurs varie, pour chaque séance, de vingt à trente, au moins ; ils se renouvellent souvent plusieurs fois, chaque jour. Ce sont surtout les élèves des cours du Muséum, des sections scientifiques de l'École des hautes études, de l'École de pharmacie et de la Faculté des sciences. La plupart d'entre eux préparent, à la bibliothèque, leurs thèses de licence et de doctorat.

Une autre destination de cette bibliothèque étant d'aider à la détermination et au classement des différentes collections que possède l'établissement, MM. les professeurs et leurs aides-naturalistes ont seuls le droit d'emprunter les ouvrages qui leur sont utiles. Ces prêts sont nombreux et fréquents. Mais, afin que les lecteurs ne soient pas privés de l'usage de ces mêmes ouvrages, le bibliothécaire est autorisé à les redemander aux emprunteurs, quand cela est utile, pour la durée des séances. Les ouvrages empruntés doivent toujours être rendus à la bibliothèque au renouvellement de chaque trimestre.

Ainsi que cela a été indiqué dans un rapport précédent, la

bibliothèque du Muséum était composée de la manière suivante vers le milieu de l'année 1878 :

Volumes et dissertations, classés par ordre de matières, environ	100,000
Manuscrits se rapportant aux différentes branches de l'histoire naturelle et aux voyages	2,000
Dessins originaux d'histoire naturelle, dont la célèbre collection dite des Vélins forme plus du tiers	18,000
Cartes géologiques et géographiques	2,000

La collection des Vélins d'histoire naturelle que possède le Muséum, et dont l'origine remonte à deux siècles et demi, s'enrichit chaque année d'un nombre variable de dessins nouveaux, dont les sujets sont choisis par MM. les professeurs, pour chaque spécialité.

Une des principales richesses de cette bibliothèque consiste dans les Revues ou Journaux scientifiques périodiques, et dans les collections des Académies et Sociétés savantes d'Europe et d'Amérique.

Les recueils périodiques, exclusivement consacrés aux différentes branches des sciences physiques et naturelles, paraissant régulièrement, mensuellement pour la plupart, et auxquels le Muséum est abonné, sont au nombre de 160 environ, savoir :

Journaux scientifiques Français	46
— Allemands	40
— Anglais	40
— Italiens, Espagnols et Suisses	12
— Belges et Hollandais	10
Recueils périodiques de mélanges scientifiques	12

Les Académies et autres Sociétés savantes des différentes contrées d'Europe, d'Amérique, d'Asie et d'Australie dont le Muséum reçoit les mémoires, la plupart en échange de ses propres publications, intitulées aujourd'hui : *Nouvelles Archives*, sont au nombre de 70.

Ces deux sortes de publications périodiques paraissant ré-

gulièrement, il est aisé d'apprécier l'accroissement considérable que reçoit, chaque année, la bibliothèque du Muséum, dans cette double voie.

Les ouvrages qui paraissent en livraisons successives sont aussi une de ses principales richesses et de ses plus onéreuses dépenses. La plupart consistent en publications scientifiques d'un prix fort élevé. C'est ainsi, pour en citer un très petit nombre d'exemples, que chaque livraison des ouvrages ornithologiques de Gould et d'Elliot coûte près de 100 francs. Le *Conchylien Cabinet* de Martini et Chemnitz, dont les parties déjà publiées représentent une valeur de plus de 3,000 francs, se continue, en livraisons dont le prix s'élève, chaque année, à près de 100 francs; il en est de même du grand recueil allemand intitulé *Palæontographica* dont les volumes déjà publiés représentent un prix encore supérieur. La *Flore du Brésil*, par M. de Martius et par les botanistes ses successeurs, dont les parties publiées ont coûté plus de 4,000 francs, se continue en livraisons annuelles dont chacune est d'un prix moyen de 60 à 80 francs. Chaque volume du grand ouvrage de M. Barande sur la Paléontologie de la Bohême coûte environ 100 francs. Il serait facile, mais surabondant, d'indiquer plusieurs autres grands ouvrages, pareillement ornés de nombreuses gravures, qui sont aussi publiés en livraisons, dont le prix annuel est à peu près égal à ceux déjà indiqués. Cette dépense obligatoire, jointe aux souscriptions plus importantes et non moins coûteuses dans leur ensemble des recueils périodiques, emploie environ les trois quarts du budget annuel. Il reste donc fort peu de fonds disponibles pour des acquisitions nouvelles. Les reliures indispensables, qu'il conviendrait d'accroître encore notablement, surtout pour les manuscrits, qui sont, la plupart, en liasses ou dans des portefeuilles et des cartons, consomment la plus grande partie des fonds restant libres. De telle sorte que le bugdet de la bibliothèque, considérablement augmenté l'an dernier, est encore très inférieur à ses besoins et à ses accroissements.

Il n'y aurait donc à indiquer qu'un très petit nombre d'ouvrages nouveaux acquis depuis un an. Mais, en compensation, nous devons mentionner, avec reconnaissance plusieurs dons importants faits à la bibliothèque dans ce même intervalle :

l'un par M. le ministre des travaux publics d'Espagne, M. le comte de Toreno, qui a enrichi notre bibliothèque d'un magnifique recueil de documents originaux des navigateurs espagnols du XVIe siècle. Telle est encore la bibliothèque, d'anatomie, d'histologie et de microscopie de M. le Dr Mandl, qui ne comprend pas moins de 1,500 volumes ou dissertations, plus rares, pour la plupart, que des ouvrages de grande étendue.

La bibliothèque du Muséum s'est enrichie notablement des dons qu'ont bien voulu lui faire plusieurs ministères, particulièrement le ministère de l'Instruction publique, ainsi que diverses commissions des sections étrangères à l'Exposition universelle de 1878, particulièrement les représentants de l'Algérie, de l'Italie, de l'Autriche, du Japon et de l'Australie, ainsi que M. de Guayffier, conservateur des forêts, commissaire général de l'Exposition forestière française.

Nous devons aussi mentionner avec gratitude le don que madame veuve Delafosse a bien voulu faire au Muséum d'environ 200 volumes et mémoires, provenant de la bibliothèque de feu M. Delafossse, membre de l'Institut et professeur au Muséum. Ces mémoires de minéralogie, de cristallographie et de géologie, dont plusieurs ont été annotés par M. Delafosse, sont rares pour la plupart. Nous ne devons pas non plus oublier le don que plusieurs de MM. les professeurs du Muséum, et particulièrement MM. Fremy, Milne Edwards et Gaudry, ont bien voulu faire à la bibliothèque d'une nombreuse série de leurs mémoires.

Ces accroissements, qui enrichissent successivement la bibliothèque du Muséum, rendent de plus en plus nécessaire un accroissement de local, et, en attendant, ils exigent l'exécution de meubles nouveaux qu'il serait facile et qu'il est indispensable d'ajouter à ceux qui existent déjà. C'est une mesure de plus en plus nécessaire au classement des livres et au service journalier de la bibliothèque.

Le bibliothécaire du Muséum,

J. Desnoyers.

Clichy. — Imp. Paul Dupont, 12, rue du Bac-d'Asnières. 678.7.79.